

**UNIVERZITA KARLOVA**

Přírodovědecká fakulta

Katedra demografie a geodemografie

Demografie se sociologií



**ŽIVOTNÍ STYL A ZDRAVOTNÍ STAV POPULACE VE  
VYBRANÝCH EVROPSKÝCH ZEMÍCH**

**THE LIFESTYLE AND THE HEALTH STATUS OF THE  
POPULATION IN SELECTED EUROPEAN COUNTRIES**

Bakalářská práce

Kateřina Kovářová

2017

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 11. 05. 2017

Podpis .....

**Poděkování:**

Ráda bych zde poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce RNDr. Luděku Šídlovi, Ph.D. za odborné rady, cenné připomínky a jeho ochotu a čas, který mé práci věnoval. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za pomoc, trpělivost a podporu během celého mého studia.

## **Životní styl a zdravotní stav populace ve vybraných evropských zemích**

### **Abstrakt**

Zdravotní stav populace je ovlivňován několika determinanty. Jedním z nich je i životní styl. Na začátku této práce je nejprve věnována pozornost vymezení pojmů zdraví a životní styl a vymezení základních (geo)demografických souvislostí. Následně jsou podrobněji popsány tři vybrané rizikové faktory životního stylu a s nimi související onemocnění. Nedostatečná fyzická aktivita, nadměrná konzumace alkoholu i kouření tabákových výrobků značně ovlivňuje výskyt některých chronických neinfekčních onemocnění. Souvislost mezi jednotlivým onemocněním a určitým rizikovým faktorem je analyzována na základě studií, které potvrzují vztah mezi rizikovými faktory a nemocností. Analytická část práce se zaměřuje na kvantifikaci a vztah daného rizikového faktoru a příslušného onemocnění.

**Klíčová slova:** zdraví, životní styl, rizikové faktory, nemocnost, Evropa

## **The lifestyle and the health status of the population in selected European countries**

### **Abstract**

The health status of the population is influenced by several determinants. One of them is lifestyle. In the beginning the focus is on defining health and lifestyle concepts and describing basic (geo)demographic context. Then the three selected lifestyle risk factors and related diseases are described more detailed. The lack of physical activity, excessive alcohol consumption and smoking cigarettes have an extensive influence on some chronic non-infectious diseases. The context between the individual disease and risk factor is analysed on the basis of studies, which confirms the context between risk factors and morbidity. The aim of the analytical part is at quantification and relation between the risk factor and the relevant disease.

**Keywords:** health, lifestyle, risk factors, morbidity, Europe

## OBSAH

<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>7</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>8</b>
<b>Seznam použitých zkratk.....</b>	<b>9</b>
<b>1. Úvod .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Vymezení základních pojmů a souvislostí.....</b>	<b>12</b>
2.1 Zdravotní stav .....	12
2.1.1 Determinanty zdraví .....	13
2.2 Životní styl.....	14
2.2.1 Zdravý životní styl.....	15
2.3 Životní styl a zdraví v (geo)demografických souvislostech .....	16
2.3.1 Rizikové faktory životního stylu ve vztahu k úmrtnosti.....	18
<b>3. Zdroje dat a metodologie.....</b>	<b>20</b>
3.1 Zdroje dat za faktory životního stylu .....	20
3.2 Zdroje dat za zdravotní stav populace .....	21
3.3 Výběr zkoumaného souboru a limity dat.....	22
3.4 Metodologie.....	23
<b>4. Vybrané rizikové faktory životního stylu .....</b>	<b>26</b>
4.1 Pohybová aktivita .....	26
4.2 Stravovací návyky .....	27
4.3 Konzumace alkoholu .....	29
4.4 Kouření .....	30
<b>5. Vybraná onemocnění ovlivněná rizikovými faktory životního stylu.....</b>	<b>32</b>
5.1 Nemoci způsobené nedostatkem pohybové aktivity.....	32
5.2 Nemoci způsobené nadměrnou konzumací alkoholu .....	34
5.3 Nemoci způsobené kouřením .....	37
5.4 Diabetes mellitus .....	39

<b>6. Analýza vybraných ukazatelů životního stylu a zdravotního stavu .....</b>	<b>41</b>
6.1 Standardizovaná míra nemocnosti .....	41
6.2 Relativní riziko .....	47
6.3 Atributivní riziko .....	49
<b>7. Závěr .....</b>	<b>51</b>
<b>Seznam použité literatury.....</b>	<b>53</b>
<b>Datové soubory .....</b>	<b>60</b>
<b>Přílohy .....</b>	<b>61</b>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Procentuální zastoupení 10 nejdůležitějších rizikových faktorů podle pořadí a podle roků vážených disabilitou ve světě v roce 2004.....	11
Obr. 2 – Determinanty zdraví podle WHO a Marca Lalondeho .....	14
Obr. 3 – Nejnovější přepracování výživové pyramidy podle Petra Fořta .....	28
Obr. 4 – Standardizovaná míra obezity při absenci týdenní fyzické aktivity (v %), muži, 2008 a 2014 .....	42
Obr. 5 – Standardizovaná míra obezity při absenci týdenní fyzické aktivity (v %), ženy, 2008 a 2014.....	43
Obr. 6 – Standardizovaná míra alkoholického onemocnění jater při denní a týdenní konzumaci alkoholu (v %), muži, 2008 a 2014 .....	44
Obr. 7 – Standardizovaná míra alkoholického onemocnění jater při denní a týdenní konzumaci alkoholu (v %), ženy, 2008 a 2014.....	45
Obr. 8 – Standardizovaná míra novotvaru průdušnice, průdušek a plic při denním kouření cigaret (v %), muži, 2008 a 2014 .....	46
Obr. 10 – Standardizovaná míra novotvaru průdušnice, průdušek a plic při denním kouření cigaret (v %), ženy, 2008 a 2014.....	47
Obr. 11 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), muži, 2014 .....	49
Obr. 12 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), ženy, 2014 .....	50

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Seznam vybraných odvratitelných příčin úmrtí souvisejících s vybranými rizikovými faktory životního stylu podle základních kategorií odvratitelné úmrtnosti.....	19
Tab. 2 – Nový evropský standard populace (2013) .....	24
Tab. 3 – Způsob užití dat ve výpočtu měr nemocnosti .....	24
Tab. 4 – Seznam nemocí částečně způsobených nedostatečnou pohybovou aktivitou .....	34
Tab. 5 – Seznam nemocí částečně a plně způsobených nadměrnou konzumací alkoholu.....	36
Tab. 6 – Seznam nemocí částečně způsobených kouřením .....	38
Tab. 7 – Dělení Body Mass Indexu podle International Obesity Task Force .....	42
Tab. 8 – Relativní riziko výskytu obezity podle pohlaví u populace s týdenní absencí fyzické aktivity než u populace provádějící fyzickou aktivitu každý týden, 2014.....	47
Tab. 9 – Relativní riziko výskytu alkoholického onemocnění jater podle pohlaví u populace konzumující alkohol denně a týdně než u populace konzumující alkohol méně často, 2014 .....	48
Tab. 10 – Relativní riziko výskytu zhoubného novotvaru průdušnice, průdušek a plic podle pohlaví u denních kuřáků cigaret než u nekuřáků nebo příležitostných kuřáků, 2014 .....	48



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AR	Attributable Risk (atributivní riziko)
BMI	Body Mass Index (Index tělesné hmotnosti)
ČSÚ	Český statistický úřad
EHIS	European Health Interview Survey (Evropské výběrové šetření o zdraví)
EU	Evropská unie
HHS	U. S. Department of Health and Human Services (Americké Ministerstvo zdravotnictví a sociálních služeb)
HMDB	European Hospital Morbidity Database
HOPE	European Hospital and Healthcare Federation
ISHMT	International Shortlist for Hospital Morbidity Tabulation
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZd	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
RR	Relative Risk (relativní riziko)
SZÚ	Státní zdravotní ústav
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
WHO	World Health Organisation (Světová zdravotnická organizace)

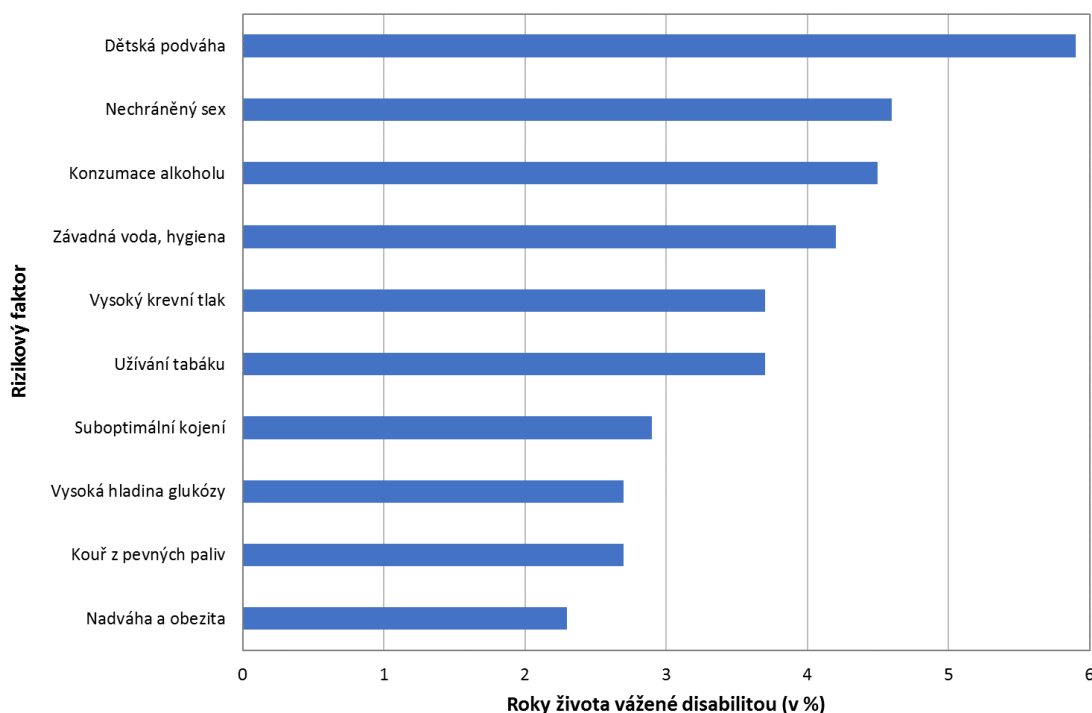
## Kapitola 1

### Úvod

Vztah mezi zdravím a životním stylem je jedním z nejvíce diskutovaných témat současné společnosti. V posledních letech se čím dál častěji vykytuje slovní spojení zdravý životní styl a nezdravý životní styl. Zatímco zdravý životní styl je ve značné míře podporován již nějakou dobu, negativní aspekty životního stylu se začaly zdůrazňovat o poznání déle. Negativními aspekty způsobu života se uvažují rizikové faktory životního stylu, za které se pokládají činnosti nebo expozice jedince, jež zvyšují pravděpodobnost výskytu daného onemocnění. Jakékoli vystavení organismu škodlivým látkám zvyšuje pravděpodobnost vzniku nepřenositelných nemocí, kterým lze předcházet. V souvislosti s rizikovými faktory a zdravotním stavem mluvíme především o tzv. civilizačních onemocněních. Ta v minulém století vystřídala dosud nejčastější nemoci – infekční a parazitární onemocnění. Vzhledem k velkému celosvětovému rozšíření civilizačních chorob je aktuálnost tohoto tématu nasnadě. S ohledem na širší tématu a zmíněnou aktuálnost se v této práci zaměřujeme především na 21. století.

Jak jsem již zmínila, zdraví je v této práci vyjadřováno tzv. mírou negativního zdraví, tzn. nemocností (MZd, 2014). Pro tuto práci byly vybrány tři fyziologické změny související se třemi vybranými rizikovými faktory životního stylu. Za rizikové faktory jsou to – nedostatečná pohybová aktivita, nadměrná konzumace alkoholu a kouření cigaret – které nejčastěji vedou k vybraným fyziologickým změnám – obezita, alkoholické onemocnění jater a novotvar průdušnice, průdušek a plic. Tyto tři rizikové faktory životního stylu byly vybrány na základě jejich častého výskytu v celé populaci, jak ukazuje obrázek 1. Zároveň Světová zdravotnická organizace udává, že většina nepřenositelných nemocí je výsledkem všech těchto tří zmíněných rizikových faktorů a nezdravého stravování (WHO, 2009). V závislosti na vybraných rizikových faktorech byly vybrány i zmíněné fyziologické změny a nemoci, které jsou v bakalářské práci analyzovány. Dalším důvodem pro výběr těchto rizikových faktorů životního stylu je existence výběrového šetření v Evropě, které se v jedné své části zaměřuje na zdravotní determinanty, kam zahrnuje právě tyto výše zmíněné faktory. Problematika negativních aspektů životního stylu je tedy velmi aktuálním, sledovaným a významným tématem.

**Obr. 1 – Procentuální zastoupení 10 nejdůležitějších rizikových faktorů podle pořadí a podle roků vážených disabilitou ve světě v roce 2004**



**Poznámka:** Roky života vážené disabilitou (Disability-Adjusted Life Years, DALYs) je ukazatel zdravotního stavu, který vyjadřuje souhrnně roky ztracené předčasnými úmrtími a roky ztracené zdravotním omezením. Udává pomyslný rozdíl mezi skutečným zdravotním stavem a ideálním zdravotním stavem populace (ÚZIS ČR, 2010).

**Zdroj:** WHO, 2009; vlastní zpracování

Cílem této práce je vysvětlit souvislosti mezi životním stylem a zdravotním stavem, zvláště pak mezi vybranými rizikovými faktory životního stylu a s nimi spojenými vybranými nemocemi. Dalším cílem je analýza míry nemocnosti daného onemocnění ve vybraných evropských zemích vztažené k populaci s výskytem vybraného rizikového faktoru a porovnání změny intenzity daného onemocnění v roce 2008 a v roce 2014, a na závěr kvantifikace vlivu jednotlivého rizikového faktoru životního stylu na dané onemocnění.

## Kapitola 2

### Vymezení základních pojmů a souvislostí

Zdravotní stav obyvatelstva je výsledkem působení několika determinantů a mezi nejvýznamnější patří životní styl. Každý jedinec si ale pojetí těchto pojmů vykládá poněkud jiným způsobem, a proto je důležité si tyto koncepty nejprve vymežit.

V první podkapitole je definován pojem zdraví a zdravotní stav z pohledu dvou významných statistických organizací. Na definici zdraví navazují i determinanty, které naši zdravotní situaci neustále ovlivňují a navzájem na sebe působí. Díky nim dokážeme říci, co náš zdravotní stav nejvíce ovlivňuje a co naopak nikoliv. Druhá podkapitola je věnována definici nejvíce diskutabilního pojmu v této práci, životnímu stylu. Zde se poprvé objevují pojmy jako je zdravý životní styl nebo rizikové faktory životního stylu, které jsou blíže specifikovány v následujících kapitolách a zároveň jsou studovány v analytické části této práce. Poslední oddíl druhé kapitoly se zabývá vývojem životního stylu v Evropě ve 20. a 21. století, a to především v souvislosti se změnami ve společnosti, které bývají často spojovány s tzv. druhým demografickým přechodem.

#### 2.1 Zdravotní stav

Zdraví je jedním z nejdůležitějších předpokladů plnohodnotného lidského života. Jelikož se tato práce zabývá pojmem zdravotní stav, je nutné si na začátku definovat základní charakteristiky řešené problematiky.

Koncepce zdraví vychází ze skutečnosti, že se nejedná jen o fyzický stav jedince, ale že se jedná i o duševní a sociální aspekt. Tato koncepce byla poprvé vymezena Světovou zdravotnickou organizací WHO v roce 1946, která přišla s definicí, že: „Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, a ne pouze nepřítomnost nemoci nebo vady“ (WHO, 1946 cit in WHO, 2006, s. 1).

Tato práce uvažuje zdraví ve smyslu negativního zdraví, tzn. nemocnosti, kde nemoc pojímáme jako stav, kdy má jedinec subjektivní potíže. Zdravotní stav je pak měřitelnou veličinou zdraví na pozadí definovaných determinantů.

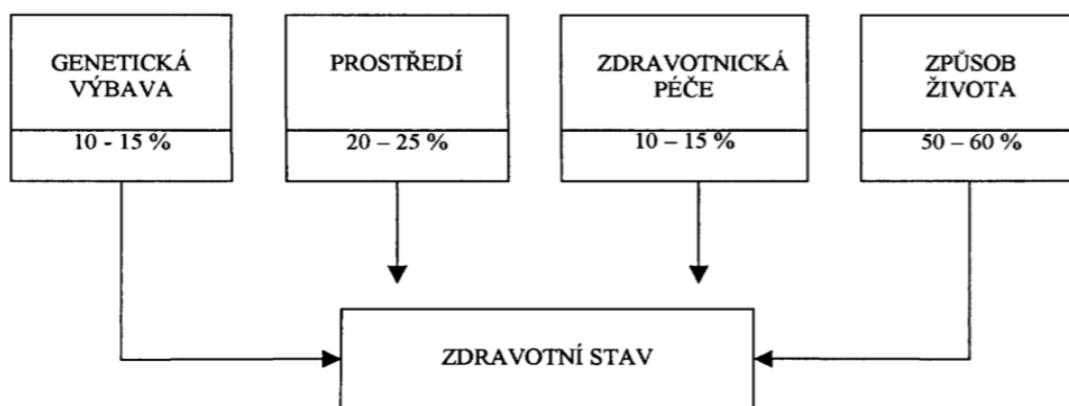
Na zdraví jedince může být pohlíženo subjektivně nebo objektivně. Subjektivně vnímané zdraví je Eurostatem (2009) definováno jako hodnocení lidí sebe samých, bez ohledu na věk a časovou délku, přičemž vypovídá spíše o celkovém zdravotním stavu než o tom současném. Obvykle se zjišťuje pomocí dotazníkových šetření a lze ho považovat za mezinárodně srovnatelný ukazatel. Ačkoliv se jedná o poměrně spolehlivý indikátor skutečného zdravotního stavu, nelze ho vždy považovat za stoprocentně pravdivý ukazatel, neboť může být ovlivňován osobní předpojatostí. Vhodnějším ukazatelem je objektivní zdravotní stav, kdy je tento stav hodnocen lékařem na základě klinického nebo fyzického vyšetření.

Díky objektivnímu zdravotnímu stavu můžeme sledovat prevalenci či incidenci jednotlivých onemocnění, které zároveň tvoří základní relativní ukazatele nemocnosti. Prevalence udává počet případů s určitou nemocí v určité populaci a v určitém časovém okamžiku, která již existuje. Zahrnuje všechna nová i trvající onemocnění bez ohledu na délku trvání. Incidence představuje počet nově vzniklých onemocnění v určitém časovém intervalu. Vyjadřuje míru frekvence vzniku nových onemocnění s přesným počátkem diagnostikované nemoci. Analytická část této práce se s ohledem na datovou základnu věnuje incidenci jednotlivých onemocnění. Nejprve bychom si ale měli říci, jaké faktory zdravotní stav nejvíce ovlivňují (ÚZIS ČR, 2014).

### 2.1.1 Determinanty zdraví

Zdravotní stav obyvatelstva je výsledkem působení různých činitelů, které lidské zdraví buďto posilují nebo oslabují. Jednotlivý činitelé mohou působit na naše zdraví buď přímo, nebo zprostředkovaně, ale vždy se ovlivňují navzájem a zároveň mohou působit i společně. Janečková a Hnilicová (2009, s. 65) zdravotní determinanty definují jako „osobní, společenské a ekonomické faktory a faktory životního prostředí, které jsou vzájemně se ovlivňujícími proměnnými, a zároveň významně ovlivňují a určují zdravotní stav jedince, skupiny lidí nebo společnosti“. Tato jejich definice je bezesporu vyslovena na základě měnícího se vymezení významu zdraví organizací WHO. K základní definici přibyla v 70. letech doplňující charakteristika – zdraví znamená schopnost vést sociálně a ekonomicky produktivní život – a na konci 20. století přichází WHO s novou praktičtější definicí, která vymezuje zdraví jako – snížení úmrtnosti, nemocnosti a postižení v důsledku zjištěných nemocí a poruch a nárůst pocíťované úrovně zdraví (WHO, 1977, 1990 cit in WHO, 2006).

Po zpřesnění stávající definice publikoval kanadský vědec Marc Lalonde nový model rozdělení determinantů zdraví, a to na základě analýzy předčasných úmrtí a očekávané střední délky života. Tento model ukázal, že na odpovědnosti za zdraví se podílí více činitelů, a nejen zdravotní péče. Do modelu, tzv. Health Field Concept, zařadil čtyři faktory, a to „Human Biology, Environment, Lifestyle, Health Care Organization“ (Lalonde, 1981). Překládáme je jako genetická vybava, životní prostředí, zdravotní péče a životní styl. Poté těmto faktorům přidělila WHO určitou váhu dle dostupných dat za úmrtnost a jejich příčin (viz Obr. 2).

**Obr. 2 – Determinanty zdraví podle WHO a Marca Lalondeho**

**Zdroj:** Drbal, 2001, s. 51

Výše jmenované determinanty jsou navzájem propojeny souborem velmi složitých vztahů a všechny se navzájem prolínají. Zatímco determinant genetická výbava nelze nijak ovlivnit, prostředí a zdravotní péči již ovlivnit lze, ale jedná se faktory nezávislé pouze na individualitě. Jako jediný individuální a zároveň stěžejní determinant zdraví je v Lalondeho modelu uveden životní styl neboli životní způsob. Koncept individuální roviny je založen na předpokladu liberální společnosti, která nebyla v našem světě vždy umožněna. Vliv životního stylu na celou populaci je daleko větší, než se do té doby připouštělo. Nyní již s jistotou víme, že způsob, jakým žijeme, ovlivňuje náš zdravotní stav z 50–60 %, a proto je velmi důležité hlídat si faktory zdravého životního stylu a nepřehlížet tzv. rizikové faktory životního stylu, která způsobují nejrozumnější onemocnění, o kterých se budeme blíže zmiňovat v dalších kapitolách.

## 2.2 Životní styl

Pojem životní styl vyvolává v běžném povědomí lidí řadu různých asociací. Používá se jak v běžné mluvě, často pod anglickým názvem *lifestyle*, tak i ve vědeckém zkoumání, kde se mnohdy ztotožňuje s pojmem životní způsob, anebo se dává do kontextu s pojmem životní sloh. Rozlišení těchto pojmů tkví hlavně v konkrétnosti každého z nich a v oblasti, které se týkají. Životní způsob je brán jako pojem více obecný a ekonomicky zaměřený. Pojí se na něj především existenční otázky a otázky životní úrovně. Oproti tomu pojem životní styl je považován za pojem konkrétní, který je méně spojován s materiální a finanční stránkou, ale za to je více spjatý s osobou jako takovou a s individuálním trávením volného času (Duffková, Urban a Dubský, 2008).

Sociologický slovník životní styl definuje jako „komplex psaných a nepsaných norem a identifikačních vzorců, souhrn životních podmínek, na které lidé berou ohled ve vzájemných vztazích a chování. Jeho podoba je ovlivněna životním cyklem, společenskými rolemi, tradicí apod.“ (Jandourek, 2007, s. 243). Z této definice vyplývá, že životní styl se vztahuje jak k jednotlivé osobě, tak i k celé společnosti. V dnešní době je tento pojem chápán spíše jako individuální záležitost, která se objevuje v menší či větší míře v celé populaci. Duffková, Urban

a Dubský (2008) ve své knize Sociologie životního stylu životní styl definují jako systém zvyklostí, jež člověk každodenně vykonává a jimiž se řídí, a to bez ohledu na to, zda tyto zvyklosti jedince ovlivňují pozitivně nebo negativně. Zde je nutné zdůraznit, že životní styl je pouze individuálním výběrem z existujících možností. Můžeme se rozhodnout pro styl života, který nám prospívá, ale i pro ten, který nám škodí. Toto rozhodnutí je ovlivňováno mnoha faktory, a to jak vnějšími, tak vnitřními. Z vnějších faktorů jsou to především životní podmínky, mezi které patří životní prostředí, sociální a ekonomická situace. Vnitřní faktory pak vycházejí ze životní dráhy samotného jedince a úzce se váží na faktory vnější (Machová, 2009).

Způsob, jakým lidé žijí, ale nezávisí jen na vnějších podmínkách, nýbrž i na charakteristikách jako je věk, pohlaví, rodinný stav, společenské vazby či vzdělání. Tyto charakteristiky zároveň vymezují to, jaký způsob života jednotlivec vede. Zatímco u většiny dětí, mladistvých a mladých lidí je významným prvkem životního stylu pohybová aktivita a současně i užívání některých rizikových látek, u osob starších se životní styl stáčí spíše do klidnější roviny, i když ani zde se nedá vyloučit působení některých škodlivých látek, zejména cigaret a alkoholu.

Životní styl úzce souvisí s pojmem kvalita života. Kritéria hodnocení kvality života jsou ale velmi různorodá. Mareš (2006) uvádí, že kvalita života je obvykle dána subjektivním hodnocením kvality zdraví jedince a zdravím je též primárně determinována. Z tohoto pohledu můžeme říci, že kvalita života osciluje s naším zdravotním stavem. Je zřejmé, že kýžená kvalita života je velmi vysoká. Pokud je ale kvalitní život dán zvláště dobrým zdravotním stavem, je žádoucí žít co nejzdravěji a vyvarovat se rizikovým faktorům, které zapříčiňují nezdravý životní styl.

### 2.2.1 Zdravý životní styl

V moderní společnosti se hlavní význam sousloví zdravý životní styl poměrně značně změnil. Z původní myšlenky upevnění zdraví se význam přesunul přes trávení volného času až po jakýsi znak úspěchu, a proto vymezit definici zdravého životního stylu je velmi obtížné. Ačkoliv každý si pod tímto pojmem může představit něco jiného, významově pod ním vidíme pravděpodobně všichni totéž, a to je zdraví. V současnosti se zásada žít zdravě chápe jako dodržování komplexu pravidel, jež směřují k udržení a upevnění zdraví (Duffková, Urban a Dubský, 2008). Dodržování jmenovaných pravidel si ale vynucuje značnou motivaci a pevnou vůli. Zároveň tyto pravidla vyžadují určitou úroveň informovanosti o tom, co zdraví jedince podporuje, a co mu naopak škodí.

Všeobecně známé faktory zdravého životního stylu jsou tyto:

- Kvalitní výživa má zajišťovat vyvážený příjem energie vůči jejímu výdeji. Zde je nutné zdůraznit, že důležitou částí našich stravovacích návyků je i pitný režim. Dostatečný pitný režim a správné složení potravin mohou být prevencí některých onemocnění. Naopak nevhodná výživa se podílí na vzniku civilizačních onemocnění, která jsou popsána v další kapitole.
- Na zdravou stravu se pojí i dostatečná pohybová aktivita. Ta přispívá k celkové kondici těla a prevenci některých onemocnění.

- Konzumace alkoholu se uvádí jako škodlivá převážně ve větším množství. Limitovaná konzumace nemusí mít na zdraví jedince takový dopad a v některých případech je uváděna i jako podpora činnosti některých orgánů.
- Jedním z nejdůležitějších faktorů zdravého životního stylu je beze sporu vyvarování se škodlivých a rizikových látek. Ať už se jedná o tabákové výrobky nebo drogy, našemu zdraví škodí i v malé míře (Machová, 2009).

Všechny výše zmiňované vlivy vnímáme jako součást zdravého životního stylu, ale jen do určité míry. Jakmile tyto obecné zásady nedodržujeme, stávají se pro nás rizikovými. Faktory, které negativně ovlivňují náš zdravotní stav, pojímáme jako faktory nezdravého nebo škodlivého životního stylu a nazývají se jako faktory rizikové. Právě ony mají největší podíl na nezdravém životním stylu a vzniku civilizačních onemocnění.

## 2.3 Životní styl a zdraví v (geo)demografických souvislostech

Jak již bylo poukázáno v předchozí kapitole, životní styl je nejvýznamnějším determinantem zdravotního stavu, a to až z 60 % (Lalonde, 1981). Tento poznatek se objevil v souvislosti s politickými, hospodářskými, ale i epidemiologickými a demografickými změnami ve společnosti. S ohledem na dosud publikované studie je pravděpodobné, že na změnu životního stylu a vývoje nemocnosti a úmrtnosti měly vliv přinejmenším dva demografické mezníky, epidemiologický přechod a tzv. druhý demografický přechod.

Epidemiologický přechod byl popsán napříč několika stoletími, přičemž pro tuto práci jsou významné zvláště poznatky týkající se poloviny 20. století, které Omran (1971) vymezuje jako třetí stádium epidemiologického přechodu. K vytvoření teorie epidemiologického přechodu ho vedla především velká transformace příčin úmrtí a věku při úmrtí. Samotný epidemiologický přechod popisuje jako změny v nemocnosti a úmrtnosti s přechodem od pandemií infekcí k degenerativním onemocněním a příčinám úmrtí. Pro tuto práci je nejpodstatnější třetí stádium, které charakterizuje jako stádium degenerativních a civilizačních onemocnění s důrazem na nemoci způsobené populací samotnou (diabetes mellitus, novotvary apod.). Předpokládalo se snižování a stabilizace intenzity úmrtnosti, ale s vysokým výskytem příčin úmrtí na civilizační onemocnění. Právě civilizační onemocnění jsou často způsobeny rizikovými faktory životního stylu (WHO, 2017). Tento koncept epidemiologického přechodu byl dále rozpracován několika autory a byly přidány další dvě fáze. Tyto fáze jsou charakteristické poklesem úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění, ale také změnou životního stylu a kvality života (Omran, 1998). Rozpracování dalších dvou fází epidemiologického přechodu se setkalo s kritikou, a ne všemi byly tyto etapy přijaty. V návaznosti na Omranovy tři fáze byl rozpracován koncept změn zdravotního stavu tzv. zdravotního přechodu – „health transition“, jenž zahrnuje epidemiologické trendy a faktory ovlivňující zdravotní stav populace. Zdravotnímu přechodu předcházela tzv. kardiovaskulární revoluce, která byla neočekávanou epidemiologickou událostí, jež velmi významně snížila úmrtnost na nemoci oběhové soustavy, a to pravděpodobně v důsledku změn prevence a kvality změn v medicínské oblasti, ale i v důsledku



socioekonomických změn ve společnosti a individualismu (Rychtaříková, 2015). Výskyt nových typů onemocnění souvisel s politickými změnami, a tím pádem i se změnou životního stylu, která probíhala paralelně s rozvojem industrializace.

Epidemiologický přechod je značně spjat s konceptem tzv. druhého demografického přechodu, který byl v roce 1986 prezentován dvěma demografy, Van de Kaa a Lesthaeghe (Van de Kaa, 2002). Van de Kaa (2002) jako hlavní ideu teorie demografického přechodu spatřuje ve změně hodnot společnosti vlivem vstupu industrializovaných zemí do nové fáze demografického vývoje. Ta je spjata s transformací a vývojem socioekonomické sféry každé země. Souvislost druhého demografického přechodu se změnami ve společnosti ale není ani dnes zcela jistá. Někteří demografové souvislost vidí ve zhoršené ekonomické situaci daných zemí. V posledních letech je preferováno spíše jakési propojení obou názorů, kdy druhý demografický přechod je pojímán jako vzájemné působení ekonomických podmínek a proměn společenských hodnot (Polesná a Kocourková, 2016).

Ke změnám ekonomických, ale hlavně politických podmínek došlo v souvislosti s rozdělením Evropy na dva bloky, které trvalo do roku 1989. Západní blok a země východního bloku, kam patřilo mimo jiné i Československo, Polsko, Východní Německo, Bulharsko a další. V souvislosti s tímto rozdělením došlo k izolaci zemí východního bloku od zbytku Evropy, ke změně politického režimu, a tím pádem i ke změně chování populace žijící v této části Evropy. V důsledku těchto změn byl ve východní Evropě pozorován opožděnější příchod demografického přechodu. Teprve až po změně komunistického režimu se začal vývoj východní Evropy zrychlovat ve snaze dostat se na úroveň Evropy západní. Rychtaříková (1998, 2002) však nevidí nynější demografické chování východní Evropy zcela jasně. Uvádí, že současný stav může být způsoben opožděným druhým demografickým přechodem, nebo spíše může být udáván jako něco specifického pro tento evropský region.

Přechod od centrálně plánovaného hospodářství k tržní ekonomice způsobil obrovský nárůst pracovních příležitostí, a to bez ohledu na pohlaví. Van de Kaa (2002) vidí změny ve společnosti převážně v rámci posunutí hodnot a změn chování se zaměřením na individualismus. V souvislosti s tímto posunem jmenuje změny v demografickém chování celé populace, jako je pokles úhrnné plodnosti, pokles sňatkového věku, zvyšování počtu rozvodů, změna forem soužití atd., ale i změny v chování individuálním k sobě samému. Nutno uvést, že od druhé poloviny 20. století stoupá výskyt rizikových faktorů životního stylu. Potřebou a možností seberealizace, cestování a individuálního trávení volného času se stále více jedinců dostávalo do kontaktu nejen s pokrokovými a moderními věcmi, ale například i s kvalitnější možností lékařské péče, stejně jako s faktory škodícími našemu zdraví. Mezi tyto rizikové činitele řadíme především tabákové výrobky, návykové látky nebo například lihoviny.

Počátek nového století se z hlediska způsobu života vyznačuje především obrovským rozmachem zdravého životního stylu, na který se váže zejména zdravá strava a pohybová aktivita. Lidé začali vyhledávat potraviny vyrobené z produktů ekologického zemědělství a zároveň začala vznikat nová sportovní centra, která se stala velmi žádanými. Rozšíření zdravého životního stylu jde ruku v ruce s rozmachem internetu a sociálních sítí. Často právě příspěvky ze sociálních sítí udávají trendy nebo podněcují k tomuto stylu života. Nové století

ale nepřineslo jen zdravý způsob života, ale i další rozšíření rizikových faktorů životního stylu. Většina z nich souvisí s touhou držet se tempa zrychlující se doby (Duffková, Urban a Dubský, 2008). Důsledkem toho vzniklo mnoho rychlých občerstvení, tzv. fastfoodů, která ani z poloviny nenahrazují vyváženou stravu. Nedílnou součástí této doby je i stres. Právě tento psychický a současně i fyzický faktor má velký vliv na zvyšující se podíl obyvatel užívajících omamné látky, kouřících tabákové výrobky nebo konzumujících alkoholické nápoje (Holčík, 2004). Rizikových faktorů se v dnešní době objevuje opravdu mnoho, přičemž ne každý se jim dokáže ubránit, a proto je další kapitola věnovaná některým vybraným rizikovým faktorům životního stylu, které figurují v analytické části této práce.

### **2.3.1 Rizikové faktory životního stylu ve vztahu k úmrtnosti**

Zdravotní stav populace lze hodnotit na základě nemocnosti nebo úmrtnosti (Holčík, 2004). Vztah mezi nemocností a úmrtností je bezpochyby velmi blízký. Vlivu rizikových faktorů životního stylu na úmrtnost je v odborné literatuře věnováno značné množství pozornosti. Při úmrtí každého jedince je zaznamenávána příčina smrti. Právě příčiny úmrtí mohou být mnohdy ve shodě s onemocněním, kterým jedinec trpěl. Rizikové faktory životního stylu se podílí na vzniku nejružnější onemocnění, z nichž některé mají následek smrti, čímž se stávají příčinou úmrtí. Kontakt s rizikovými faktory životního stylu závisí na vůli každého jedince, a proto je možné vzniklým onemocněním předejít nebo se jich dokonce vyvarovat. V souvislosti s úmrtností pak mluvíme o tzv. odvratitelné úmrtnosti.

Odvratitelné příčiny úmrtí se dělí na dvě hlavní kategorie, a to příčiny léčitelné a příčiny, kterým lze prostřednictvím prevence předejít (Newey et al., 2004). První kategorie, příčiny léčitelné, jsou považovány za příčiny, jež díky včasné diagnostice a lékařskému zásahu, se dále v organismu nešíří a nepostupují nebo se mohou v časném stádiu vyléčit. Druhou kategorií jsou myšleny příčiny, kterým lze předejít. Jedná se povětšinou právě o nemoci způsobené vlivem rizikových faktorů životního stylu. Do této kategorie spadají onemocnění, jako je např. rakovina plic, cirhóza jater a další, které jsou jmenované v níže uvedeném seznamu vybraných odvratitelných příčin úmrtí (Burcin, 2008). Tato onemocnění jsou preventabilní a je zde tedy snaha o co největší omezení incidence daných onemocnění. Je nasnadě, že indikátorem úspěšnosti prevence je právě nemocnost (Burcin a Kučera, 2008). Zmíněná preventivní opatření jsou převážně mimo přímou kontrolu zdravotnických služeb, na rozdíl od léčitelných odvratitelných příčin smrti. Ta jsou považována za ukazatel kvality zdravotní péče, s čímž souvisí i samotný koncept odvratitelné úmrtnosti, který je postaven jako podíl lékařské péče a vývoje úrovně úmrtnosti (Burcin, 2007).

**Tab. 1 – Seznam vybraných odvrátitelných příčin úmrtí souvisejících s vybranými rizikovými faktory životního stylu podle základních kategorií odvrátitelné úmrtnosti**

Název	Kód dle MKN-10
<b>Léčitelné nemoci</b>	
Zhoubný novotvar prsu	C50
Zhoubný novotvar dělohy	C55
Zhoubný novotvar varlete	C62
Diabetes mellitus	E10–E14
Chronické revmatické nemoci srdce	I05–I09
Hypertenzní nemoc	I10–I13, I15
Cévní nemoci mozku	I60–I69
Nemoci dýchací soustavy	J20–J99
Chronické selhání ledvin	N18
Některé stavy vzniklé v perinatálním období	P00–P96
<b>Nemoci, kterým lze předejít</b>	
Zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic	C33–C34
Chronické nemoci jater a cirhóza	K70, K73–K74
<b>Ischemická choroba srdeční</b>	I20–I25

**Poznámka:** Vybrané rizikové faktory jsou nedostatečná pohybová aktivita, nadměrná konzumace alkoholu a kouření tabákových výrobků. Ischemická choroba srdeční je studována odděleně od obou kategorií odvrátitelných příčin smrti, jelikož disponuje jinými vlastnostmi, než ostatní onemocnění (více v Newey et al., 2004).

MKN-10 je zkratka pro 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí publikovanou WHO

**Zdroj:** Newey et al., 2004 cit in Burcin, 2008; vlastní zpracování

## Kapitola 3

### Zdroje dat a metodologie

Bakalářská práce má dvě datové základny. První datovou základnu tvoří databáze Eurostatu, který je statistickým úřadem Evropské unie. Zajišťuje statistiky tak, aby byly za všechny členské země EU srovnatelné. Druhou datovou základnou je databáze European Hospital Morbidity Database (HMDB), která patří pod databáze World Health Organization (WHO) pro evropský region (ÚZIS ČR, ©2010–2017).

V této kapitole jsou blíže popsány zdroje dat, ale i jejich limity a možná omezení pro analytickou část této práce. Dále jsou zde uvedeny metody analýzy, jejíž výsledky jsou zobrazeny a shrnuty v 6. kapitole

#### 3.1 Zdroje dat za faktory životního stylu

Výchozí statistickou databází za rizikové faktory životního stylu a za obezitu je databáze Eurostatu. Všechna data použitá v této bakalářské práci pocházejí ze dvou Evropských výběrových šetření o zdravotním stavu (EHIS), která jsou řízena právě Eurostatem. První vlna šetření proběhla v letech 2007–2010 a druhá vlna šetření v letech 2013–2015. V databázi jsou data kategorizovány pod dva roky, a to 2008 a 2014. První vlny šetření se zúčastnilo pouze 19 evropských zemí, ale do druhé vlny se zapojilo už všech 28 zemí Evropské unie (ÚZIS ČR, 2016). Obě dvě šetření byla realizována podle jednotné evropské metodiky na základě rozhovorů tazatelů s respondenty starších 15 let, a to podle standardizovaného dotazníku. Aby bylo v datech zastoupení za všechny věkové kategorie od 15 let, které se v dané populaci nacházejí, byla věková struktura respondentů rozdělena do desetiletých věkových intervalů. Většina dat je zde vyjádřena jako procentuální podíl v populaci (ÚZIS ČR, 2011).

Výběrové šetření obsahuje čtyři základní oblasti: zdravotní stav, základní determinanty zdraví, zdravotní péče a základní sociodemografické charakteristiky. Protože oblast zdravotního stavu nezahrnuje přesné diagnózy, nemohla být tato oblast použita jako zdroj dat za zdravotní stav. V práci je použita oblast základní determinanty zdraví. Z této oblasti jsou použity data za obezitu. Ta je zde vyjádřena na základě ukazatele *Body Mass Index* (BMI), který značí stav obezity při hodnotách 30 kg/m<sup>2</sup> a více, viz kapitola 6. Dalším použitým datovým souborem je

čas strávený fyzickou aktivitou, která nezahrnuje pracovní činnosti. Ukazatel fyzické aktivity byl použit na základě doporučení vydané WHO, které podporuje fyzickou aktivitu jako důležitý faktor přispívající k udržení zdraví. Jako vhodnou dobu WHO uvádí strávit středně náročnou aerobní aktivitou minimálně 150 minut týdně, přičemž do této aktivity se nezahrnuje aktivita v zaměstnání. Posledními použitými indikátory je denní kouření cigaret a denní a týdenní spotřeba alkoholu (Eurostat, 2016).

### 3.2 Zdroje dat za zdravotní stav populace

Zdrojem dat za nemocnost, vyjma obezity, je statistická databáze European Hospital Morbidity Database. Obsahuje data pocházející přímo z nemocnic, které shromažďují údaje za podrobné diagnózy, věky a pohlaví jedinců, jež jsou v nemocnicích přijati. Databáze nemocnic jsou pak předloženy jednotlivými státy organizaci WHO – Regional Office for Europe, a ta následně data zkolektivizuje a uveřejní v databázi (WHO, ©2017a). Protože každý stát provádí sběr dat sám, je namístě zmínit, že data mohou být nepřesná a zavádějící. Databáze obsahuje regionální údaje v časovém rozmezí od roku 1990 do roku 2013. Bohužel data ze všech zahrnutých zemí v databázi HMDB nejsou stejně časově určena, a tak se časové rozmezí každé země poměrně značně liší. Databáze disponuje daty za 33 států, kdy většinu z nich tvoří evropské země, ale najdeme zde například i Turecko nebo Izrael. Věková struktura nemocných je dostupná za pětileté věkové kategorie, přičemž značná část států bohužel věkovou strukturu vůbec neuvádí.

Seznamy nemocí jsou uvedeny za tři různé klasifikace nemocí, které se v databázi navzájem doplňují, viz Příloha 1. První klasifikací je 9. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-9), která byla v roce 1993 přepracována a zaktualizována na 10. revizi MKN, jež je další použitou klasifikací nemocí v naší zvolené databázi (ÚZIS ČR, ©2010-2017). Obě dvě revize jsou publikovány a primárně spravovány World Health Organization. Třetí klasifikací je International Shortlist for Hospital Morbidity Tabulation (ISHMT). Tato klasifikace byla vytvořena odbornou skupinou vytvářející nemocniční statistiky v rámci programu monitorujícího zdraví v EU pro užší výběr diagnóz a možnost lepšího mezinárodního srovnání. V roce 2005 pak byla přijata a uveřejněna na stránkách World Health Organization (WHO, ©2017a). Všechny uvedené nemoci v této práci byly překlasifikovány na 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10), aby následně mohly být porovnávány. Tato klasifikace je vydávána WHO, přičemž v České republice ji spravuje Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR). Ten ji překládá do českého jazyka a zároveň je zodpovědný za správu číselníků souvisejících s klasifikací. Nejnovější zpracování Mezinárodní klasifikace nemocí bylo aktualizováno k 1. 4. 2014, přičemž toto vydání bylo publikováno WHO v roce 2008.

### 3.3 Výběr zkoumaného souboru a limity dat

Použitá data z Evropského výběrového šetření a z European Hospital Morbidity Database jsou bezesporu velmi cenná. Je ale nutno zmínit limity získaných dat a možné problémy, které se mohou vyskytnout při jejich analýze.

Nejasnosti můžeme vnímat již u určení diagnózy lékařem v příslušných nemocnicích. Musíme brát v úvahu možnou chybovost při určování jednotlivých diagnóz a vyhodnocování původu nemocí, jelikož posouzení samotné diagnózy je velmi komplikované. Svou roli hraje také přehodnocení nebo celková změna diagnózy lékařem v průběhu léčby. Tyto informace ale nejsou statisticky podchyceny. Je velmi důležité brát v úvahu i to, že nemoci se často vzájemně prolínají a zároveň z některých onemocnění mohou vznikat další onemocnění, čímž je značně ztížena přesnost dat v rámci celé databáze.

Dalším problematickým bodem se stává regionální zastoupení a časové období dostupných dat. Vzhledem ke snaze porovnat vývoj jednotlivých rizikových faktorů životního stylu a jimi způsobených nemocí v čase, bylo nutno stanovit určité regionální vymezení. Z důvodu omezených dat výběrového šetření Eurostatu, které probíhalo zatím pouze jen ve dvou časových vlnách, a dostupnosti dat za věkovou strukturu jednotlivých zemí, bylo nutno omezit i námi vybrané datové soubory. Bylo zapotřebí vybrat státy, které poskytly informace do obou databází, mají k dispozici data za námi vybrané časové období a zároveň jsou zde uvedeny i data podle věku.

Nejproblematičtější částí výběru dat bylo časové období. Při sledování korelace onemocnění a rizikových faktorů životního stylu bylo přistoupeno k práci s datovými soubory, které se časově vymezují na období, nikoliv na jediný rok. Bylo tedy nutné data synchronizovat tak, aby došlo k minimálnímu zkreslení. Evropské výběrové šetření o zdravotním stavu populace se uskutečnilo ve dvou vlnách. Data z těchto šetření byla publikována v letech 2008 a 2014. Každá vlna šetření je jednoletá s možností odchylek v rozmezí až tří let. Časové rozpětí výběrových šetření se tak pro první vlnu šetření uvádí jako 2007–2010 a pro druhou vlnu šetření jako 2013–2015 (ÚZIS ČR, 2016). V European Hospital Morbidity Database jsou nejnovější dostupná data z roku 2012, čímž ve srovnání s daty z Eurostatu dochází k odchylce. V praktické části této práce byla s ohledem na svou aktuálnost tato data využita. Důsledkem tohoto časového odklonu může dojít ve výsledcích k určitému zkreslení. Z dostupných dat a studií v letech 2012–2014 je však patrné, že životní styl ani zdravotní stav ve vybraných zemích neprošel nikterak velkou změnou, aby došlo k významnému zkreslení dat. Z důvodu nevelké odchylky v životním stylu, tak i ve vybraných nemocech v tomto časovém období byla data použita v analytické části bakalářské práce tak, aby odpovídala stavu populace v roce 2014, přičemž právě pod tímto rokem budou i nadále uváděny.

Co je nutné především zdůraznit je skutečnost, že námi provedené analýzy není možné považovat za analýzy stoprocentně spolehlivé, protože použité datové soubory jsou značně omezené a informace o dostupných datových souborech nejsou zcela dostačující.

Jelikož námi vybraná onemocnění jsou věkově velmi specifická a s rostoucím věkem počet nemocných narůstá, mohla by odlišná věková struktura ovlivnit vypovídající hodnotu analýz.

Z toho důvodu bude při práci s daty přistoupeno ke standardizaci věkové struktury nemocných, abychom mohli jednotlivé státy Evropy navzájem porovnávat. Přesný postup standardizace je podrobněji popsán v následující podkapitole.

### 3.4 Metodologie

K veškerým analýzám provedených v této práci včetně výsledných grafů bylo použito prostředí softwaru Microsoft Excel 365. Při analýzách byly využity data z databáze HMDB a data z Eurostatu za výběrové šetření EHIS. Datový soubor EHIS byl vytvořen tak, aby byla data možné mezinárodně srovnávat, a to prostřednictvím relativních údajů. Vzorek populace byl upraven s ohledem na věkové rozložení a počet obyvatel v cílové populaci k danému roku (Eurostat, 2010; 2013a; 2016). Použitá data byla rozdělena podle pohlaví a věkových skupin. S ohledem na dostupnost dat byly věkové kategorie zvoleny jako desetileté: 15–24 let, 25–34 let, 35–44 let, 45–54 let, 55–64 let, 65–74 let a 75 let a více. V databázi HMDB jsou k dispozici data v poměru k velikosti populace jednotlivých zemí. Námi použitý roční počet hospitalizovaných pacientů je v základních datech přepočtený na 1 000 obyvatel (HOPE, 2012). V této práci používáme počet hospitalizovaných pacientů jako počet nemocných, tedy počet jedinců, u kterých byla diagnostikována příslušná vybraná nemoc.

Při práci s daty z databáze HMDB, byla metodologická a analytická část této práce inspirována metodologickou částí diplomové práce *Vliv alkoholu na zdraví*, která byla uveřejněna na katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v roce 2012 (Kohoutová, 2012).

Pro sledování vývoje intenzit nemocnosti byly vypočteny míry nemocnosti jako podíl počtu nemocných v dané věkové kategorii vztažený buď k počtu obyvatel populace celé země k 1.7. příslušného roku v dané věkové skupině, nebo k počtu osob s daným rizikovým faktorem v určité věkové skupině. Střední stav populace byl vypočten jako průměr počtu obyvatel k 1.1. daného roku a počtu obyvatel k 1.1. roku následujícího. Jelikož tento ukazatel nezohledňuje věková specifika dané populace, která nám mohou způsobit pozorovatelný rozdíl ve výsledcích, bylo nutné data standardizovat. Standardizace, ať už přímá nebo nepřímá, umožňuje upravit počty porovnávaných populací tak, aby bylo možné vyloučit vliv změn věkové struktury na námi analyzované ukazatele (Procházka, [b.r.]). Na datovém souboru byla provedena přímá standardizace a byly vypočteny *standardizované míry nemocnosti* podle vzorce:

$$hmú^{pst} = \sum \acute{u}_x \times (P_x^{st} / P^{st}) \times 1\,000$$

kde  $\acute{u}_x$  je míra nemocnosti (počet hospitalizovaných na 1 000 obyvatel) na dané onemocnění v určité desetileté věkové skupině,  $P_x^{st}$  vyjadřuje počet žijících v dokončeném věku  $x$  v populaci zvolené za standard,  $P^{st}$  je celkový počet žijících v populaci zvolené za standard a násobeno 1 000 znamená přepočtení výsledku na 1 000 obyvatel dané populace (Kalibová, 2001). Za standard byl zvolen Evropský populační standard z roku 2013, který je uvedený v tabulce 2, přepočtený do příslušných desetiletých věkových kategorií zvlášť pro ženy a zvlášť pro muže v jednotlivých zemích. Standardizované míry nemocnosti byly vypočteny za rok 2008 a 2014

pro celou populaci, pro populaci, u které se vyskytuje daný rizikový faktory životního stylu a pro populaci, u které se daný rizikový faktor životního stylu nevyskytuje.

**Tab. 2 – Nový evropský standard populace (2013)**

Věkové skupiny	0	1–4	5–9	10–14	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49
Standard populace	1 000	4 000	5 500	5 500	5 500	6 000	6 000	6 500	7 000	7 000	7 000
Věkové skupiny	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90–94	95 +	celkem
Standard populace	7 000	6 500	6 000	5 500	5 000	4 000	2 500	1 500	800	200	61 000

**Zdroj:** Eurostat, 2013b

K určení míry vlivu rizikového faktoru životního stylu na určité onemocnění byla převzata metodologie z knihy *Statistics for Epidemiology* (Jewell, 2009) a z publikace *Biostatistika a matematické metody epidemiologie* (Procházka, [b. r.]), kde jsou použity tytéž metodologické postupy. Stejná metodologie je použita i ve značném počtu epidemiologických studiích.

K měření asociace mezi onemocněním a určitým rizikovým faktorem životního stylu slouží výpočet tzv. *relativního rizika* (Relative Risk, RR). Relativní riziko vyjadřuje poměr podílu dvou nemocností, a to v exponované a v neexponované skupině, která může být rozdělena podle pohlavní struktury. Exponovanou skupinou uvažujeme skupinu populace s daným rizikovým faktorem životního stylu a za neexponovanou skupinu považujeme populaci, u které se daný rizikový faktor nenachází. Relativní riziko udává, kolikrát je větší pravděpodobnost vzniku onemocnění u exponované populace než u populace neexponované (Procházka, [b.r.]). Pro výpočet tohoto ukazatele bylo nezbytné vypočítat míry nemocnosti tak, jak je uvedeno zde:

**Tab. 3 – Způsob užití dat ve výpočtu měr nemocnosti**

Sledované faktory	Onemocnění	
	ano	ne
přítomen	a	-
nepřítomen	b	-
celkem	a + b	-

**Zdroj:** Procházka, [b. r.]; vlastní zpracování

Výpočet byl proveden na základě vzorce:

$$RR = a/b$$

kdy po zpřesnění používáme vzorec:

$$RR = \sum hmú^{pst}a \times 1\,000 / \sum hmú^{pst}b \times 1\,000$$

Výpočet relativního rizika byl proveden ze standardizovaných měr nemocnosti převedených na 1 000 obyvatel, aby bylo možné rizika jednotlivých zemí porovnávat. Relativní riziko bylo vypočteno jako podíl  $hmú^{pst}a$  – součet standardizovaných měr nemocnosti exponované populace vyjádřené na 1 000 obyvatel a  $hmú^{pst}b$  – součet standardizovaných měr nemocnosti neexponované populace vyjádřené na 1 000 obyvatel.



Výsledná hodnota relativního rizika musí být nezáporné číslo. Pokud je hodnota rovna 1, riziko se interpretuje jako nulové a rizikové faktory jsou tedy nezávislé. Při hodnotě menší než 1 je menší riziko onemocnění za přítomnosti rizikového faktoru, a naopak hodnota větší než 1 je interpretována jako velké riziko onemocnění za přítomnosti rizikového faktoru (Jewell, 2009).

Dalším mírou asociace onemocnění a rizikového faktoru bylo využito tzv. *atributivní riziko* (Attributable Risk, AR). Atributivní riziko je definováno jako rozdíl pravděpodobnosti vzniku onemocnění v exponované skupině a ve skupině neexponované. Může být počítáno zvlášť pro ženy a zvlášť pro muže. Určuje, kolika procenty u nemocných osob může být přičteno působení daného rizikového faktoru životního stylu (Procházka, [b.r.]). Vzorec pro výpočet atributivního rizika byl použit tento:

$$AR = a - b$$

který jsme pro lepší uchopení výpočtů upřesnili na následující vzorec:

$$AR = (\sum hmú^{pst}a \times 1\,000 - \sum hmú^{pst}b \times 1\,000) \times 100$$

kde pro možnost srovnání jednotlivých zemí vycházíme stejně jako v předchozím výpočtu ze standardizovaných měr nemocnosti převedených na 1 000 obyvatel. Ve vzorci  $hmú^{pst}a$  vyjadřuje součet standardizovaných měr nemocnosti exponované populace vyjádřené na 1 000 obyvatel a  $hmú^{pst}b$  vyjadřuje součet standardizovaných měr nemocnosti neexponované populace vyjádřené na 1 000 obyvatel. Výsledná hodnota je zpravidla vyjadřována v procentech.

Atributivní riziko vyjádřené může nabývat i záporných hodnot, ale nikdy není větší než hodnota 1. Jestliže je hodnota AR rovna 0, rizikový faktor a dané onemocnění jsou navzájem nezávislé. V případě, že je hodnota AR menší, než 0, faktor má spíše protektivní charakter. A pokud je hodnota AR větší než 0 a zároveň menší než 1, interpretujeme hodnotu tak, že s rostoucím působením rizikového faktoru roste i riziko onemocnění (Jewell, 2009).

## Kapitola 4

### Vybrané rizikové faktory životního stylu

Životní styl se značnou částí podílí na délce života každého jedince a na vzniku chronických neinfekčních onemocnění. Tyto onemocnění vznikají vlivem škodlivých činitelů, se kterými se na základě vlastní volby setkáváme. Přiměřeným uplatněním faktorů životního stylu by bylo možné předejít až 80 % předčasných úmrtí na kardiovaskulární a nádorová onemocnění (SZÚ, [b. r.]).

Následující podkapitoly jsou věnovány vybraným faktorům životního stylu: pohybová aktivita, výživa, kouření a konzumace alkoholu. Samozřejmě je nutné brát v úvahu fakt, že na zdraví jedince mají vliv i jiní činitelé, kteří zde nejsou uvedeni, jako je drogová závislost, životní, pracovní a sociální prostředí, stres nebo finanční situace jednotlivce. Výše zmíněné faktory byly vybrány na základě dostupnosti dat pro analytickou část a s ohledem na dostupnou literaturu.

#### 4.1 Pohybová aktivita

Fyzická aktivita je významným prvkem života každého jedince. Podílí se na ovlivňování jeho tělesné stavby, kondice, ale hlavně na zdravotním stavu, a tím i výskytu nebo prevenci určitého typu onemocnění. V poslední době tento faktor ohrožuje stále více lidí. Se zvyšujícím se počtem stresových faktorů, stravovacích zařízení typu fastfood a sedavých zaměstnání tráví čím dál více jedinců svůj volný čas bez fyzické aktivity. Tento fakt ovlivňuje i obrovský rozmach vědecké techniky. Přetechnizovaná společnost snížila svým vlivem časové možnosti aktivního života a potřebu pohybu na minimum. Zvláště nebezpečný je tento vliv u dětí, u kterých se v posledních letech životní styl změnil z přirozeného pohybu na sedací způsob trávení volného času u nejmodernějších technických výtvarků naší společnosti. Výsledkem je podlomený zdravotní stav, převážně se sklonem k nadváze a obezitě, a narušené podmínky pro budoucí vývoj zdraví (MŠMT ČR, 2008).

Pojem pohybová aktivita nebo tělesná aktivita by neměly být zaměňovány s pojmem cvičení. Cvičení je podkategorií fyzické aktivity. Je strukturované, plánované a účelné.

Dle Ministerstva školství a tělovýchovy České republiky (2008) se pohybová aktivita definuje jako „*jakýkoliv tělesný pohyb, který vyvolává svalovou kontrakci a zvyšuje výdej energie*“. Nejen, že působí kladně na naše zdraví, ale má prokazatelně pozitivní vliv i na posilování psychiky a eliminaci depresí. Pokud chceme dosáhnout co nejlepší zdravotní kondice, je nezbytné pohybovou aktivitu správně kombinovat s odpočinkem, stravou a pitným režimem. Preventivní přístupy k fyzické aktivitě doporučují tělesnou aktivitu cca 30 minut 3x – 5x týdně, čímž dávají najevo, že důležitá je dlouhodobá pravidelnost a intenzivnost aktivit (Fiala a Brázdová, 2000). Za pohybovou aktivitu se nepovažuje jen cvičení, běh nebo realizování jiných sportovních činností, nýbrž i obyčejná chůze či práce na zahradě.

Publikace Zdraví 21 (Holčík, 2004) za zdravotní přínos pohybové aktivity uvádí zlepšení nálady a vzhledu, zvýšení sebevědomí, snížení rizika obezity, zvýšeného krevního tlaku, kardiovaskulárních onemocnění, diabetu, osteoporózy a snížení rizika předčasného úmrtí. Absence fyzické aktivity byla označena za čtvrtý nejčastější rizikový faktor globální úmrtnosti a nemocnosti. Odhaduje se, že je z 27 % hlavní příčinou diabetu a z větší části je hlavní příčinou rakoviny tlustého střeva a nadváhy a obezity (WHO, ©2017d). Poslední dvě zmíněné onemocnění jsou více přiblíženy v další kapitole věnované právě onemocněním způsobenými rizikovými faktory životního stylu.

Jak je výše řečeno, fyzická aktivita má největší vliv na zdraví u dětí. S blížícím se věkem dospělosti příležitosti k fyzické aktivitě značně ubývá. V důsledku poklesu volného času je člověk nucen využívat k přepravě dopravní prostředky a svůj pracovní čas věnovat nutným každodenním činnostem jako jsou například domácí práce. Na vyvinutí pohybové aktivity pak již nezbývá mnoho času, což způsobuje u spousty lidí rezignaci na jakýkoliv pohyb. Tomuto vývoji se ale spousta států snaží všemožně předejít. Změnu se EU snaží vytvořit pomocí rozšíření inovativních politik, zvýšením pracovní spolupráce a zavedení nových komplexních globálních strategií. V tomto ohledu se jedná spíše o velký počet menších změn, ve smyslu preventivních programů, které mohou pomoci zlepšit vztah společnosti k pohybu, a vrátit tak fyzickou aktivitu do běžné existence dnešní doby (MŠMT ČR, 2008).

## 4.2 Stravovací návyky

Na pohybovou aktivitu se neoddělitelně váže způsob stravování, který v běžném životě hraje zásadní roli. Současné výsledky výzkumů ale nemluví příliš pozitivně. Udávají, že stále více lidí se stravuje nezdravě, a to většinou díky stravování mimo domov. Mnoho jedinců podřizuje své stravovací návyky kariéře, volnému času nebo dalším okolnostem. Jak je zmíněno v předchozí kapitole, s rozmachem techniky a vlivem zrychlující se doby se přizpůsobil i způsob stravování. Rozšíření rychlých občerstvení neboli fastfoodů, zaznamenalo obrovský nárůst konzumentů nezdravých a tučných jídel. Tyto řetězce produkují velké množství upravených jídel chudých na potřebné vitamíny a živiny a značně energeticky náročných na funkci tělesných orgánů (Fořt, 2004). Konzumace nevhodných potravin vede k ukládání se v těle a následně k poškození orgánů, obezitě nebo jinému onemocnění. Fiala a Brázdová (2000) uvádějí,

že výživa má až 30 % vliv na příčinu vzniku karcinomu. Jedná se především o novotvary jícnu, žaludku, žlučníku nebo ženských či mužských pohlavních orgánů.

Neznalost a podceňování faktoru nezdravé výživy vede k častým zdravotním problémům. Ačkoliv je to jeden z rizikových činitelů ovlivňující zdraví, stále mu není věnována dostatečná pozornost. Jednou z hlavních příčin původu civilizačních onemocnění je průmyslová velkovýroba potravin. Tyto výrobky obsahují velké množství kalorií, soli a přidaných chemických látek, které jsou pro tělo ve vyšším množství toxické. WHO (©2017b) uvádí, že nezdravá strava je jedním z hlavních faktorů vzniku chronických onemocnění, rakoviny, diabetes a dalších onemocnění souvisejících s nadváhou či obezitou.

Důležitým nástrojem pro orientaci mezi vhodnými a méně vhodnými potravinami může být výživová pyramida. Nejnovější přepracování výživové pyramidy najdeme v knize *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví* (Fořt, 2004), viz Obr. 3. V této knize se definuje pyramida jako systém čtyř pater, přičemž každé z nich obsahuje určitý typ potravin, dle nezbytnosti těchto výrobků pro náš organismus. První, nejnižší patro zahrnuje především celozrnnou stravu, ovoce a zeleninu. Další patro pokračuje rostlinnými bílkovinami. Třetí patro pak zahrnuje ryby, drůbež a vejce a na vrcholu pyramidy jsou uvedeny potraviny jako je rýže, bílá mouka, brambory nebo těstoviny (Fořt, 2004).

**Obr. 3 – Nejnovější přepracování výživové pyramidy podle Petra Fořta**



**Zdroj:** Fořt, 2005, s. 98

Tyto zmíněné potraviny se řadí do výživy, která má protektivní charakter. Vlivem rozmachu zdravého životního stylu se do hledáčku vhodných potravin zařadily tzv. biopotraviny, které jsou vyrobeny z produktů ekologického zemědělství. Jedná se zejména o zeleninu a ovoce, jež jsou základním příjmem vitamínů pro náš organismus a dodávají nám tak ty součásti potravy, které podporují naši zdravotní kondici. S poptávkou po zdravých potravinách značně vzrostla i cena, která kupodivu spotřebitele neodradila, ale možnost si tyto produkty dovolit se stalo jakousi novou instancí životní úrovně a životního stylu. Preventivními výživovými opatřeními

se stala jakási doporučení. Mezi která se řadí například konzumace pestré stravy s nízkým množstvím tuku, dostatečné množství ovoce a zeleniny, omezení použití soli a cukru nebo dostatečné množství tekutin (WHO, ©2017b).

Součástí stravovacích návyků je i pitný režim. Některé orgány vyžadují pro svou funkci až 70 % vody svého objemu. Nejen, že bez vody tělo nemůže správně pracovat, ale nemůže se zbavovat škodlivých látek, které organismu škodí (Fořt, 2004). Za všeobecně nevhodné nápoje se uvádějí alkoholické nápoje, nápoje obsahující vysoké množství sladidel, barviv či vody syčené oxidem uhličitým. U dětí mohou sladidla způsobovat dokonce i jiné fyziologické nebo psychické změny, jako je například hyperaktivita. Rizika nedostatku tekutin nastávají buď při akutním nedostatku tekutin, nebo při chronickém nedostatku tekutin (Fiala a Brázdová, 2000). První zmíněný stav není pro naše zdraví nijak dlouhodobě negativní, zatímco druhý zmíněný stav způsobuje dlouhodobě dehydrataci s následkem onemocnění ledvin a dalších chorob.

Vhodné složení našeho jídelníčku samo o sobě k dobrému zdravotnímu stavu nestačí. Stejně jako vyhýbání se nezdravých potravin je důležité vyhýbat se i dalším rizikovým faktorům, které můžeme snadněji ovlivnit. Jedná se zejména o nadměrnou konzumaci alkoholu nebo kouření tabákových výrobků.

### 4.3 Konzumace alkoholu

Konzumace alkoholických nápojů je jedním z největších problémů dnešní moderní společnosti. Alkohol je jednou z nejvíce nebezpečných legálně prodávaných drog, která dlouhodobě ohrožuje naše zdraví (Diehl et al., 2006). Nejvíce ohroženi alkoholem jsou děti a mladiství. Organismus mladistvého jedince ještě není dostatečně vyvinut na to, aby byl schopný alkohol z těla rychle odbourat. Ethanol tak zůstává v krvi mnohem déle, načež může dojít k otravě (Skála, 1987).

V Evropě je prodej alkoholu omezen věkovou hranicí 16 let, 18 let a 20 lety. Věková hranice 20 let je v Evropě vymezena pouze na Islandu. Ostatní země mají ve svých ustanovení buď věkovou hranici 18 let, nebo i věkovou hranici 16 let. Tento rozdíl se liší v závislosti na místě prodeje nebo konzumace a na typu alkoholického nápoje. Pokud se jedná o slabé alkoholické nápoje, jako je pivo a víno, ty některé země umožňují prodávat nebo podávat od 16 let. Oproti tomu lihoviny jsou ve většině zemí povoleny konzumovat až od 18 let. Svou roli hraje i místo prodeje. Pokud se jedná o prodejny, kde je věková hranice prodeje vína a piva již 16 let, nebo naopak pokud se jedná o podávání alkoholu v restauracích, kde je tato věková hranice nejčastěji zvýšena na 18 let. Ačkoliv se věková hranice konzumace alkoholu liší v závislosti na každé zemi, nikde není věková hranice povoleného prodeje alkoholu nižší, než 16 let (WHO, 2013).

Přestože prodej alkoholu je dán výše zmíněnou věkovou hranicí, první kontakt s alkoholem se pravděpodobně uskutečňuje již v dětském věku, kdy se seznamujeme jeho chutí a ujasňujeme si, že se řadí do kategorie něčeho špatné, co nám možná ani nechutná. V období adolescence mladý člověk získává své první zkušenosti s touto tekutinou. Ani tehdy ještě nezaznamenáváme konzumaci většího množství alkoholu. Ta se spojuje převážně až s osobami v produktivním

věku, zejména staršími 25 let. Tehdy se alkohol stává prostředkem k zábavě, později únikem z tíživé životní situace, a právě tato doba rozhoduje o tom, zda bude alkohol pro jedince příležitostný, či se z něj stane závislost.

Když zmiňujeme pojem alkohol nebo závislost, neomezujeme se jen na lihoviny, ale také na pivo, víno a jiné slabě alkoholické nápoje. Diehl et al. (2006) uvádějí, že konzumace vína a piva není pro nás až tak škodlivá, na rozdíl od tvrdého alkoholu. Negativní účinky přibývají se vzrůstajícím množstvím, a právě tehdy už mluvíme o rizikovém faktoru. Tento zdraví ohrožující činitel není jen individuální záležitostí, ovlivňuje i zdraví osob kolem. Požívání alkoholických nápojů se významně podílí na způsobení neúmyslných zranění, včetně dopravních nehod, násilí, sebevražd a dalších úrazů s následkem smrti. Konzumace většího množství alkoholu zapříčiňuje útlum centrální nervové soustavy, ničí játra, ledviny a může vést přes ztrátu vědomí až ke smrti. Zejména ale vede k řadě chronických a nádorových onemocnění (Diehl et al., 2006).

Stejně jako drogy, i alkohol je návykovou látkou. Závislost se projevuje nedostatkem kontroly nad konzumací a většinou i popíráním závažnosti situace, jako u jiných drog. Mnohdy závislost vzniká touhou útěku od reality. Mnoho lidí ho považuje za řešení jejich psychických problémů (Skála, 1987). Právě jeho dostupnost často přispívá k nejzávažnější a nejrozšířenější formě závislosti, alkoholismu. Z doposud provedených výzkumů vyplývá, že značné množství alkoholiků vyrůstalo v nekvalitním a neharmonickém rodinném prostředí. To mohlo již v dětství vyústit k poruchám chování, jenž v dospělosti vede k neúměrné konzumaci alkoholických nápojů. Tuto teorii podporuje i výzkum „*Specifické aspekty zneužívání drog u žen*“ (Trávníčková, 2001). Zvláště ohroženy jsou děti vyrůstající s jedním rodičem nebo oběma rodiči alkoholiky. Zde je snaha o napodobování chování, které vidí právě u svých rodičů (Skála, 1987).

Se zvyšujícím se počtem osob s touto závislostí se snaží státy po celém světě vytvářet preventivní programy nebo léčebné metody, neboť alkoholismus způsobuje velkou sociální a ekonomickou zátěž každého státu a společnosti jako celku. Všechny země mají odpovědnost za provádění a monitorování veřejných politik za účelem snížení spotřeby alkoholu. Zároveň si Světová zdravotnická organizace klade za cíl snížit požívání alkoholických nápojů, a tím uchránit životy od nemocí a úmrtí (WHO, 2015).

Časté pití alkoholických nápojů zapříčiňuje i častý výskyt osob v místech, kde je tento nápoj k dostání. Nutno dodat, že pobyt v hostincích často svádí ke kouření tabákových výrobků, díky čemuž se umocňuje ještě větší rizikovost vzniku chronických onemocnění.

#### 4.4 Kouření

Všechny tabákové výrobky – ať už se jedná o cigarety, doutníky – či žvýkání tabáku – nebo i pasivní kouření – významně přispívají ke vzniku více než 20 různých onemocnění včetně rakoviny. Nejnovější studie ukazují, že více než 1,1 miliardy populace kouří tabák, který obsahuje vysoce návykovou psychoaktivní látku – nikotin. Ten každoročně zabije cca 6 milionů lidí, ze kterých ne všichni jsou přímými uživateli tabáku (WHO, 2016c). Kouření je jedním z nejrozšířenějších rizikových faktorů, který ničí zdraví lidem, jež tento druh životního stylu

aktivně nerealizují. Takové jedince označujeme jako pasivní kuřáky. Kouř aktivních kuřáků vyplňuje místnost nebo prostor, ve kterém se nacházejí i nekuřáci, a ti jsou pak nuceni dýchat použitý tabákový kouř. Tím se kouření stává téměř stejně rizikové pro lidi, kteří nekouří, jako pro ty, kteří jsou s tabákem v kontaktu přímo. Nejčastější riziko inhalace tabákového kouře je poškození plicních dýchacích cest, ponejvíce s následkem smrti. Dalšími způsobenými onemocněními jsou udávány kardiovaskulární a respirační choroby zahrnující i srdeční onemocnění.

Nejvíce tabák působí na kojence, kterým přivozuje smrt. Podle WHO v roce 2004 tvořilo předčasné úmrtí dětí 28 % veškeré dětské úmrtnosti na světě. Těhotným ženám způsobuje povětšinou nízkou porodní váhu. Těmto dvěma skupinám způsobuje kouření největší problémy. Bohužel, téměř polovina zmíněných pravidelně dýchá znečištěný vzduch tabákovým kouřem na veřejných místech. V souvislosti s inhalací kouře z tabákových výrobků a aktivním kouřením byly provedeny studie, které zjistily, že jen málo lidí rozumí specifickým zdravotním rizikům způsobených užíváním tabáku (WHO, ©2017e). Můžeme jen odhadovat, zdali se tato neinformovanost týká převážně vyspělých zemí nebo především zemí tzv. třetího světa. Světová zdravotnická organizace na svých webových stránkách uvádí, že téměř 80 % všech kuřáků žije v zemích s nízkými a středními příjmy, kde je intenzita úmrtnosti na vliv tabákových výrobků největší (WHO, 2016c).

Kouření se řadí mezi psychosociální závislosti. Ty se váží na závislost fyzickou, která je způsobena návykem na nikotin. Nutno podotknout, že kouření není pouhým zlovykem, ale naučeným chováním a nemocí. Sociologické výzkumy prezentují chuť jedince na tabákový výrobek jako něco, co mu navozuje stav uvolnění, koncentrace a celkového uklidnění. Proto je kouření tak návykové a je s ním obtížné skoncovat (HHS, 2004).

Jelikož návyk na tabákové výrobky se udává z části jako naučené chování, je zde velká snaha s tímto zdraví škodlivým chováním bojovat. Prvním bodem je monitoring tzv. tabákové epidemie. Sledování provádí jen zhruba jedna třetina postižených zemí. Další bodem je snaha o rozšíření reklam a varovných obrázků, které mohou přesvědčit kuřáky ke zmírnění využívání tabákových výrobků. V mnoha zemích fungují i kampaně v hromadných sdělovacích prostředcích, jejichž vliv se začíná čím dál více rozšiřovat. Bohužel je ale stále mnoho reklam propagujících tabákové výrobky. A proto se řada zemí snaží tuto reklamu pomocí právních předpisů omezit na minimum (WHO, 2016c). Tato zmíněná propagace podněcující k upuštění od tabákových výrobků, ale je pro mnoho zemí často finančně velmi nákladnou záležitostí, čímž uživatelé tabáku značně zvyšují náklady své země a brání tak hospodářskému rozvoji v každé z nich.

## Kapitola 5

### Vybraná onemocnění ovlivněná rizikovými faktory životního stylu

Zdravotní stav negativně ovlivňují zejména rizikové faktory, mezi které se řadí i nedostatečná pohybová aktivita, nadměrná konzumace alkoholických nápojů nebo kouření tabákových výrobků. Právě tyto vybrané faktory jsou jednou z nejčastějších příčin vzniku civilizačních onemocnění. Ta jsou nejčastěji chápána jako neinfekční a chronická onemocnění způsobená většinou námi zvoleným životním stylem (WHO, 2015).

V následujících podkapitolách jsou jmenovány onemocnění vzniklá převážně vlivem výše zmíněných rizikových faktorů, známá na základě epidemiologických výzkumů a další dostupné literatury. Část podkapitol je podrobněji věnována vybraným nemocem – obezita, alkoholické poškození jater, zhoubný novotvar plic – jež jsou z větší části způsobené daným vybraným rizikovým faktorem. Nemoci byly vybrány s ohledem na jejich závažnost a stupeň vlivu jednotlivých rizikových faktorů. Zvláštní podkapitolu tvoří nemoc diabetes mellitus, jelikož na toto onemocnění mají vliv všechny tři vybrané rizikové faktory, nedostatečná pohybová aktivita, nadměrná konzumace alkoholu i kouření cigaret.

#### 5.1 Nemoci způsobené nedostatkem pohybové aktivity

Nedostatek fyzické aktivity v kombinaci se špatnými stravovacími návyky nebo i jinými rizikovými faktory způsobuje řadu zdravotních problémů. Největší vliv má pohybová aktivita u dětí a adolescentů, kdy se naše zdraví nejvíce utváří a upevňuje. V dospělosti se pak pohybová aktivita stává převážně prevencí před vznikem nejružnějších onemocnění. Podle WHO (2002) nedostatek fyzické aktivity má vliv ročně až na 2 miliony úmrtí a je zařazena mezi 10 hlavních příčin úmrtí a nemocnosti na světě. Nemoci vznikající vlivem nedostatečné fyzické aktivity jsou celosvětově rozšířené a zasahují do fungování celého organismu, ale i do naší psychické stránky. Studie prokázaly významný vliv na vznik kardiovaskulárních onemocnění, diabetu, obezity, osteoporózy, aterosklerózy, vysokého krevního tlaku, riziko vzniku rakoviny tlustého střeva, ale i na vznik duševních poruch, jako je úzkost a deprese (WHO, 2002). Nedostatek



pohybu je závažným faktorem působící na zdraví a ne jen prostředkem k utváření našeho zevnějšku, jak by se mohlo na první pohled zdát. Vliv na kosmetické defekty jedince je odrazem průběhu metabolických pochodů v organismu, jež se podílí na vzniku nadváhy a obezity. Ty se považují za poměrně velký problém současnosti, a to pravděpodobně i z důvodu, že jsou příčinou vzniku dalších onemocnění. Vzhledem ke své významnosti je obezita použita v analytické části této práce. Na vzniku nadváhy a následně obezity se podílí jak genetická výbava jedince, tak především životní styl. Největší vliv na vznik této nemoci má právě nedostatečná fyzická aktivita a strava bohatá na nezdravé lipidy, ale chudá na vitamíny a potřebné živiny (Svačina a Bretšnajdrová, 2003). Pravděpodobně díky tomu je dnes obezita považována za epidemii 21. století (WHO, 2003).

K jejímu vzniku dochází na základě nevyrovnané bilance příjmu a výdeje energie. Tuk se nestačí v těle odbourávat a nadměrně se ukládá do tukových tkání a hromadí se v organismu. Obezitu klasifikujeme buď podle hmotnosti na základně tzv. body mass indexu (viz další kapitola), který je globálně uznávaným měřítkem ukazatele tělesné hmotnosti, nebo podle kvalitativního měřítka, které rozlišuje obezitu androidní a gynoidní neboli obezitu mužského typu a ženského typu, přičemž tato klasifikace není významem vázána na pohlaví jedince. Oba dva typy se zjišťují měřením obvodu pasu a obsahem tuku v těle. Androidní obezita se častěji uvádí jako více nebezpečná, neboť právě u ní je pozorován větší výskyt onemocnění. Oproti tomu obezita gynoidního typu znamená pro jedince spíše kosmetickou vadu (Svačina a Bretšnajdrová, 2003).

Na základě body mass indexu jsou jmenované i nemoci, které obezita způsobuje. Jsou to především kardiovaskulární onemocnění, která se ve vysokém věku jedinců podílí i na jejich úmrtí, onemocnění dýchacího ústrojí, zvláště astma, revmatická onemocnění, diabetes, ale i různé druhy nádorových onemocnění, především pak novotvary tlustého střeva, ledvin a mužských i ženských pohlavních orgánů, čímž se stává i jednou z příčin vzniku infertility (Hainer a Kunešová, 1997). V roce 2014 trpělo nadváhou takřka 1,9 miliardy dospělých, z nichž bezmála 600 milionů bylo klasifikováno jako obézní (WHO, 2016b). Nadváha je považována za předstupeň obezity. Jako stav, který je pro zdraví alarmující, ale nemá tak velký vliv na způsobení dalších onemocnění jako obezita.

Mezinárodní klasifikace nemocí rozlišuje v souvislosti s nedostatečnou pohybovou aktivitou několik nemocí a příčin úmrtí. Přímou obezitu řadí obezitu způsobenou nadměrným příjmem kalorií, obezitu způsobenou léky, extrémní obezitu s alveolární hypoventilací (Pickwickový syndrom), jinou obezitu (Morbidní obezita) a obezitu nervové soustavy (Prostá obezita NS). Níže jmenované nemoci v tabulce 4 jsou nemoci zapříčiněné nedostatečnou fyzickou aktivitou nebo obezitou. Všechny nemoci ale nejsou způsobeny výhradně těmito faktory. Jedná se o vliv více faktorů současně, zejména fyzické aktivity a stravovacích návyků. Nutno zmínit, že nemalý vliv na tato onemocnění mají i další faktory, kouření tabákových výrobků nebo nadměrná konzumace alkoholu.

Tab. 4 – Seznam nemocí částečně způsobených nedostatečnou pohybovou aktivitou

	Název	Kód dle MKN-10
Onemocnění částečně způsobená nedostatečnou pohybovou aktivitou	<b>Zhoubné novotvary</b>	
	Zhoubný novotvar jícnu	C15
	Zhoubný novotvar tlustého střeva a konečníku	C18–C21
	Zhoubný novotvar žlučníku	C23
	Zhoubný novotvar prsu	C50
	Zhoubný novotvar dělohy	C55
	Zhoubný novotvar prostaty	C61
	Zhoubný novotvar varlete	C62
	Zhoubný novotvar ledvin	C64
	<b>Nemoci přeměny látek</b>	
	Diabetes mellitus	E10–E14
	Obezita	E65–E68
	<b>Poruchy duševní, poruchy chování a poruchy spánku</b>	
	Afektivní poruchy	F30–F39
	Alzheimerova choroba	F01–F03
	Úzkostné poruchy	F40
	Spánková apnoe	G47
	<b>Kardiovaskulární onemocnění</b>	
	Hypertenzní nemoci	I10–I15
	Ischemická choroba srdeční	I20–I25
	Srdeční arytmie	I46–I49
	Cévní nemoci mozku	I60–I69
	Ateroskleróza	I70
	<b>Nemoci dýchací a trávicí soustavy</b>	
	Chronické obstruktivní plicní nemoci	J44
	Nemoci jícnu a žaludku	K20–K31
	Nemoci jater	K70–K77
	Nemoci žlučníku	K80–K82
	<b>Nemoci svalové a kosterní soustavy</b>	
	Artróza	M15–M19
	Dorzopatie	M40–M44
	Osteoporóza	M81
	<b>Nemoci močového ústrojí</b>	
	Chronické selhání ledvin	N18
	<b>Perinatální onemocnění</b>	
	Ženská neplodnost	N97
	Diabetes mellitus v těhotenství	O24
	Komplikace porodu	O60

**Poznámka:** MKN-10 je zkratka pro 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí publikovanou WHO

**Zdroj:** HHS, 2004; ÚZIS ČR, 2014; vlastní zpracování

## 5.2 Nemoci způsobené nadměrnou konzumací alkoholu

Jedním z nejrozšířenějších rizikových faktorů životního stylu je i nadměrná konzumace alkoholu. Ačkoli je tento rizikový faktor rozšířený po celém světě a způsobuje mnoho onemocnění, oproti úmrtnosti jsou informace o nemoci v souvislosti s alkoholem samotným poněkud omezené. Globální studie uvádějí, že alkohol má větší podíl na celosvětové nemoci než na globální úmrtnosti. Nemoci způsobené nadměrnou konzumací alkoholických nápojů předcházejí příčinám úmrtí a úzce souvisí s kvalitou života a délkou života každého jedince (Rehm et al., 2002).

Jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole, konzumace alkoholických nápojů je pro jedince škodlivá až tehdy, je-li alkohol konzumován ve větší míře (Diehl, 2006). Ona zmíněná větší míra představuje konzumaci přibližně 40–50 g alkoholu na den, přičemž z hlediska dlouhodobého užívání se tato dávka stává rizikovou pro tvorbu rakovinotvorných buněk (ÚZIS ČR, 2004). Dalšími častými nemocemi způsobenými vlivem nadměrné konzumace alkoholu jsou onemocnění trávicí soustavy, která přichází do kontaktu s alkoholem nejvíce, nebo kardiovaskulární onemocnění, která jsou po novotvarech druhým nejčastějším onemocněním s následkem smrti (Rehn et al., 2001). Výzkum World Health Organization (2012) v roce 2004 ukázal, že alkohol je příčinou 11,8 % všech úmrtí v Evropě, přičemž nejvýznamnější skupinou onemocnění byla uvedena alkoholická poškození jater. Vzhledem ke svému významu byla tato skupina onemocnění použita jako ukazatel vlivu nadměrné konzumace alkoholu v analytické části této práce.

Alkoholické onemocnění jater je Mezinárodní klasifikací nemocí označena skupina nemocí způsobená nadměrnou konzumací alkoholu. Nejnovější aktualizovaná verze MKN mezi tuto skupinu nemocí řadí: Alkoholické ztučnění jater, Alkoholický zánět jater – hepatitida, Alkoholická fibróza a skleróza jater, Alkoholická cirhóza jater (Alkoholická cirhóza NS), Alkoholické jaterní selhání (NS, akutní, chronické, subakutní, s nebo bez hepatálního kómatu), Alkoholické onemocnění jater NS (ÚZIS ČR, 2014). Všechny tyto nemoci začínají hromaděním tuků v játrech. Při abstinenci se tuk po několika týdnech odbourá, ale při dlouhodobější konzumaci alkoholu postupně dochází k výskytu zánětlivých změn. Poškození jater v tomto stádiu je stále vratné, a to absolutní abstinencí, ale s dalšími stádii se možnost návratu ke zdraví rapidně snižuje. Záněty vedou ke změnám jaterní tkáně – jaterní fibróze až k jaterní cirhóze. Jaterní cirhóza je už považována za chronické onemocnění a posledním stádiem jaterních onemocnění. Vlivem virových zánětů odumírají jaterní buňky, což vede až k selhání jater. Výzkumy uvádí, že v posledních letech došlo k výraznému nárůstu alkoholického onemocnění jater u žen. V souvislosti s tím se zjistilo, že průběh onemocnění jater probíhá hůře u žen než u mužů, to vede k dřívější ženské úmrtnosti v souvislosti s vyšším stádiem alkoholického onemocnění jater (Vránová, 2013). Ačkoliv na výše jmenovanou skupinu onemocnění má přímý vliv alkohol, vždy musíme uvažovat i další nezanedbatelné faktory jako kouření, stravovací návyky, genetické predispozice apod., neboť na každý organismus musí být nahlíženo individuálně z hlediska životních souvislostí, ale také životního prostředí. Výzkumy udávají, že nejvíce alkoholických onemocnění jater se vyskytuje ve střední a jižní Evropě, a naopak nejméně v Evropě severní (Brůha et al., 2009). S největší pravděpodobností je toto rozmístění dáno zákony upravující prodej alkoholu a taky jeho cenovou dostupností.

Desátá revize Mezinárodní klasifikace nemocí rozlišuje několik nemocí a příčin úmrtí, které jsou zcela nebo částečně způsobeny konzumací alkoholu. Nemoci plně zapříčiněné alkoholem mají slovo alkohol přímo ve svém názvu, a tedy nejsou způsobené jiným faktorem, než je alkohol. Kromě těchto nemocí má alkohol vliv na další onemocnění, kde už ale není hlavním faktorem vzniku, nýbrž jedním z faktorů vzniku daného onemocnění. Zde je nutné říci, že konzumace alkoholu má i další negativní účinky, v podobě neúmyslných zranění či zabití a dalších nehod, které jsou ovšem alkoholem samotným způsobeny nepřímo, a proto v této práci

nejdou dále uváděny. Počet nemocí více či méně souvisejících s nadměrnou konzumací alkoholu ale není zcela jasný. Proto tabulka 5 obsahuje seznam nemocí převzatých z článku a publikace autorů Shield, Parry a Rehm z roku 2013, kteří vycházejí z dalších epidemiologických studií. Nemoci jsou uvedeny podle kódu nejaktuálnější verze zmíněné Mezinárodní klasifikace nemocí.

**Tab. 5 – Seznam nemocí částečně a plně způsobených nadměrnou konzumací alkoholu**

	Název	Kód dle MKN-10
Chronická onemocnění plně způsobená alkoholem	<b>Nemoci nervové soustavy</b>	
	Degenerace nervové soustavy vlivem alkoholu	G31.2
	Alkoholická polyneuropatie	G62.1
	Alkoholická myopatie	G72.1
	<b>Kardiovaskulární onemocnění</b>	
	Alkoholická kardiomyopatie	I42.6
	<b>Nemoci trávicí soustavy</b>	
	Alkoholická gastritida	K29.2
	Alkoholické onemocnění jater	K70
	Alkoholické ztučnění jater	K70.0
	Alkoholická hepatitida	K70.1
	Alkoholická fibróza a skleróza jater	K70.2
	Alkoholická cirhóza jater	K70.3
	Alkoholická selhání jater	K70.4
	Alkoholické onemocnění jater NS	K70.9
	Alkoholem vyvolaná akutní pankreatitida	K85.2
	Alkoholem vyvolaná chronická pankreatitida	K86.0
	<b>Perinatální onemocnění a vrozené vady</b>	
	Postižení plodu a novorozence mateřským užíváním alkoholu	P04.3
	Alkoholový syndrom plodu	Q86.0
	<b>Toxický účinek alkoholu</b>	T51
Chronická onemocnění částečně způsobená alkoholem	<b>Zhoubné novotvary</b>	
	Zhoubný novotvar dutiny ústní	C00–C08
	Zhoubný novotvar nosohltanu a hltanu	C09–C13
	Zhoubný novotvar jícnu	C15
	Zhoubný novotvar žaludku	C16
	Zhoubný novotvar tlustého střeva a konečníku	C18–C21
	Zhoubný novotvar jater	C22
	Zhoubný novotvar hrtanu	C32
	Zhoubný novotvar prsu	C50
	Jiné novotvary	D00–D48
	<b>Diabetes mellitus</b>	E10–E14
	<b>Poruchy duševní, chování a nemoci nervové soustavy</b>	
	Duševní poruchy a poruchy chování	F32–F33
	Alzheimerova choroba a jiné formy demence	F01–F03, G30–G31
	Epilepsie	G40–G41
	<b>Kardiovaskulární onemocnění</b>	
	Hypertenzní onemocnění	I10–I13
	Ischemická srdeční choroba	I20–I25
	Cerebrovaskulární onemocnění	I60–I69
	<b>Nemoci trávicí soustavy</b>	
	Cirhóza jater	K70, K74

**Poznámky:** MKN-10 je zkratka pro 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí publikovanou WHO

**Zdroj:** Shield et al., 2013; ÚZIS ČR, 2014; vlastní zpracování

### 5.3 Nemoci způsobené kouřením

Kouření tabákových výrobků je jedním z rizikových faktorů, který má největší vliv na vznik zhoubných novotvarů, a to především zhoubného novotvaru plic. Statistiky WHO (2016c) ukazují, že užívání tabáku ročně zabije až 6 milionů lidí. Do tohoto počtu se řadí bezprostřední uživatelé tabáku, stejně tak jako pasivní kuřáci. Ti, ačkoli tabákové výrobky přímo nekouří, jsou vystaveni působení škodlivých látek z hořící cigarety či vydechnutých tabákových výparů, tudíž dlouhodobý kontakt s tabákovým kouřem je takřka tak škodlivý jako pro jedince, kteří tabákové výrobky kouří (Čeledová a Čevela, 2010). Úroveň nebezpečí kouření je závislá ale i na mnoha dalších okolnostech. Těmi jsou věk, kdy jedinec začal kouřit a kolik cigaret denně vykouří (Ezzati, 2004). Světová zdravotnická organizace a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (Holčík, 2004) definují silné kuřáky jako jedince, kteří vykouří denně přinejmenším 20 cigaret, přičemž tento počet udržují určitou po několik let. Ukazatel počet vykouřených cigaret za den používá ve svých statistikách např. i evropská databáze Eurostat.

Úmrtnost na nemoci související s kouřením tabákových výrobků je bezmála 50 %, kdy téměř polovina jedinců umírá předčasně, a to o 20 až 25 let dříve. Zmíněná předčasná úmrtnost ale byla zjištěna až po téměř 20 letech kuřáctví, z čehož vyplývá, že za jakýsi mezník dlouhodobosti kouření tabákových výrobků může být považováno právě 20 let denního styku s tabákovým kouřem. Tím se kouření stává nejčastější příčinou nemoci a předčasné úmrtnosti, kterým je ale možno zcela předcházet (Kastnerová a Žižková, 2007). Téměř všechny příčiny úmrtnosti nebo nemoci, které jsou ovlivněny kouřením, jsou chronického rázu v důsledku dlouhodobého kontaktu s tabákovým kouřem (Ezzati, 2004). Dlouhodobý kontakt je většinou dán závislostí. Jediná látka, která je v tabáku návyková, je nikotin. Studie ukázaly, že přibližně 10 % celkového obsahu kouře tvoří jemné tekuté částice, které se při vdechnutí zachytí i v těch nejmenších dýchacích útvarech. Tyto jemné částice obsahují nejvíce karcinogenních látek a jsou pro naše zdraví nejškodlivější (Kastnerová a Žižková, 2007). Nikotin má vliv na zvýšení krevního tlaku a zrychlení srdeční činnosti, jež jsou počátečními faktory pro vznik ischemické srdeční choroby, srdečních selhání, cévních mozkových příhod a dalších závažných kardiovaskulárních onemocnění. V některých případech způsobuje poruchy spánku a pozornosti, chronické záněty dýchacích cest, poruchy mužské potence a v neposlední řadě také zhoubný novotvar plic (Čeledová a Čevela, 2010).

Zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic se charakterizuje nízkou pravděpodobností přežití a zároveň častým výskytem a svou preventabilitou (SZÚ, 2009). Cigaretový kouř obsahuje několik látek, které působí v organismu zánětlivě a podporují nádorovou přeměnu buněk. Počátečním problémem je nahromadění množství genových mutací na slizničních výstelkách, že způsobí abnormální chování buněk, čímž se buňky stávají nádorovými. Nabílením dalších nádorových buněk se tvoří celý nádor, který se šíří lymfami a krví z plic po průduškách, průdušnicích a celých dýchacích cestách, kde vznikají další ložiska zhoubných nádorů. Vážnost zhoubného novotvaru plic závisí na agresivitě a rychlosti postupu nádorových buněk, ale i přesto prognóza jedinců s tímto onemocněním není nijak zvlášť

optimistická (Žaloudík, 2008). S ohledem na závažnost onemocnění vlivem kouření cigaret byl zhoubný novotvar plic použit jako ukazatel zdravotního stavu v analytické části této práce.

Nemoci zcela zapříčiněné kouřením tabákových výrobků nelze jednoznačně vymezit, jelikož ve více případech se spojuje tento faktor ještě s dalšími rizikovými faktory či nemocí. Desátá revize Mezinárodní klasifikace nemocí rozlišuje několik nemocí a příčin úmrtí, na které má kouření cigaret vliv. Nutno zmínit, že níže zmíněnými nemocí mohou trpět i lidé, kteří cigarety přímo nekouří, ale jsou pasivními kuřáky. Počet nemocí více či méně souvisejících s kouřením cigaret ale není zcela jasný. Tabulka 6 obsahuje seznam nemocí převzatých z epidemiologických výzkumů uveřejněných v publikaci Zdravotní důsledky kouření, kde jsou nemoci uvedeny podle kódu nejaktuálnější verze Mezinárodní klasifikace nemocí.

**Tab. 6 – Seznam nemocí částečně způsobených kouřením**

	Název	Kód dle MKN-10
Onemocnění částečně způsobená kouřením	<b>Zhoubné novotvary</b>	
	Zhoubný novotvar rtu, dutiny ústní a hltanu	C00–C14
	Zhoubný novotvar jícnu	C15
	Zhoubný novotvar žaludku	C16
	Zhoubný novotvar slinivky břišní	C25
	Zhoubný novotvar hrtanu	C32
	Zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic	C33–C34
	Zhoubný novotvar hrdla děložního	C53
	Zhoubný novotvar močového měchýře	C67
	Zhoubný novotvar ledvin a dalších močových orgánů	C64–C66, C68
	<b>Diabetes mellitus</b>	E10–E14
	<b>Kardiovaskulární onemocnění</b>	
	Revmatická onemocnění srdce	I00–I09
	Ischemická choroba srdeční	I20–I25
	Plicní onemocnění srdce	I26–I28
	Ostatní onemocnění srdce	I29–I51
	Cévní nemoci mozku	I60–I69
	Ateroskleróza	I70
	Aneurysma aorty	I71
	Další arteriální onemocnění	I72–I78
	<b>Onemocnění dýchacích cest</b>	
	Chronické nemoci dolní části dýchacího ústrojí	J40–J43
	Chronická obstruktivní plicní onemocnění	J44
	<b>Poruchy potence u mužů</b>	N48
	<b>Perinatální onemocnění</b>	
	Nemoci spojené s krátkým těhotenstvím a nízkou porodní hmotností	P07
	Jiné dýchací potíže u novorozenců	P23–P28
	Respirační tíseň u novorozence	P22
	Syndrom náhlé smrti dítěte	R95

**Poznámky:** MKN-10 je zkratka pro 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí publikovanou WHO

**Zdroj:** HHS, 2004; ÚZIS ČR, 2014; vlastní zpracování

## 5.4 Diabetes mellitus

V případě onemocnění glukózové intolerance je možné jejímu vzniku zabránit nebo alespoň snížit riziko rozvoje vhodným životním stylem a chováním. Na tuto nemoc má vliv mnoho faktorů, od dědičnosti a životního prostředí přes nemoci spojených s funkcí orgánů až po rizikové faktory životního stylu. Právě i výše vybrané rizikové faktory mají významný vliv na vzniku diabetu.

Samotný diabetes představuje onemocnění způsobené nedostatečným inzulínovým působením, které se rozděluje na dva typy. První typ je charakterizován rychlým zánětem buněk, a tím pádem absolutním nedostatkem inzulínu. V důsledku jeho absence v organismu se jedinec stává závislý na trvalé léčbě inzulínem. Druhý typ diabetu je kombinací schopnosti inzulínu odolávat, mít jej nedostatek a zároveň mít zvýšenou hladinu glukózy v krvi, přičemž tato kombinace nemusí být vyrovnaná. Pokud v této práci, uvažujeme právě pouze tento druhý typ Diabetes mellitus. Ať už se jedná o hypoglykémii, nedostatek sacharidů nebo naopak hyperglykémii, zvýšený příjem sacharidů, jiné množství, než je běžná hodnota glykemie je zdraví nebezpečná. Za zvýšenou hodnotu glykemie jsou udávány hodnoty nad rozmezím 6,0 a 7,0 mmol/l (milimol na litr), které jsou měřeny opakovaně a na lačno (Rybka, 2007). Než dojde k nasazení inzulínové léčby, nejprve je snaha toto onemocnění eliminovat přiměřenou fyzickou aktivitou, výběrem vhodných potravin a omezením příjmu cukrů, čímž je jedinec nucen změnit svůj životní styl, a tím i eliminovat rizikové faktory ze svého každodenního života.

Diabetes mellitus druhého typu častěji vzniká u osob starších 40 let, přičemž takřka 90 % diabetiků druhého typu trpí i obezitou a zbývajících 10 % má přinejmenším nadváhu. Je dokázáno, že v populacích s větším výskytem obezity, je i větší výskyt diabetu druhého typu. Ve své podstatě je výskyt diabetu druhého typu dán i příjmem potravy a fyzickou aktivitou. S nedostatečnou pohybovou aktivitou se v organismu hromadí a usazují sacharidy, jež vedou k nadváze a následně k obezitě, čímž se stává výskyt diabetu u jedinců velmi pravděpodobným. Obezita je tak největším rizikovým faktorem pro vznik diabetu druhého typu (Svačina a Bretšnajdrová, 2003). V souvislosti s alkoholem je onemocnění diabetem spojována v posledních letech především v pozitivním slova smyslu. Z několika výzkumů a studií vyplývá, že malé množství alkoholu může vznik diabetu oddálit nebo zcela zamezit oddálit. Rizikovým chováním se ale pro vznik diabetu stává nadměrné konzumování alkoholu, a to především z dlouhodobého hlediska. Dlouhodobé působení alkoholu brání ukládání rezervních zásob cukru do jater a játra jsou nucena pracovat pouze na odbourávání alkoholu, díky čemuž se tělu nedostává tolik sacharidů, kolik potřebuje anebo naopak se v organismu ukládají cukry z alkoholu, které tělo nedokáže spotřebovat, a to vede nejen k obezitě, ale i k vzniku diabetu druhého typu (Shield et al., 2013; Mudra a Rušavý, 2004). Na vznik tohoto onemocnění se podílí i kouření tabákových výrobků. Epidemiologické studie dokazují, že kouření zhoršuje metabolismus glukózy a zároveň zvyšuje možnost obezity, tudíž se stává stejně tak rizikovým faktorem pro vznik diabetu jako je alkohol. Nutno dodat, že vždy záleží na době kouření cigaret,

stupně inhalace cigaret i na jejich vykouřeném množství a nepochybně záleží také na predispozicích a jiných onemocněních každého jedince. Kouření způsobuje odolnost organismu vůči inzulínu a zhoršuje metabolismus glukózy, kdy dlouhodobým působením přivozuje značné riziko vzniku diabetes druhého typu (Wannamethee et al., 2001; Chiolero et al., 2008).

Diabetes nyní představuje onemocnění, které zahrnuje i další nemoci, například srdeční choroby, mozkové příhody, selhání ledvin a další. Stejně tak jako ostatní civilizační onemocnění, i toto v posledních letech značně vzrostlo. V roce 2014 bylo evidováno 8,5 % diabetiků starších 18 let. Předpokládá se, že v roce 2030 bude diabetes sedmou nejčastější příčinou úmrtí vůbec (WHO, 2016a).



## Kapitola 6

### Analýza vybraných ukazatelů životního stylu a zdravotního stavu

Cílem této kapitoly je pokusit se určit možný vliv a analyzovat vztah daného rizikového faktoru životního stylu a související fyziologické změny organismu. Pro analýzu byly vybrány tři rizikové faktory a tři onemocnění v tomto vztahu: nedostatečná pohybová aktivita – obezita, nadměrná konzumace alkoholických nápojů – alkoholické onemocnění jater, kouření cigaret – zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic. Data pro analýzu pocházejí ze dvou evropských databází, ze kterých byly vybrány porovnávané roky 2008 a 2014. Nutno dodat, že výsledky analýzy je třeba chápat s možnými odchylkami a riziky, která jsou blíže specifikována v podkapitole 3.3 této práce. Vzhledem k šíři tématu byly do této kapitoly zařazeny jen některé vybrané evropské země a vypočítaná rizika jsou analyzována pro nejaktuálnější časové období.

#### 6.1 Standardizovaná míra nemocnosti

Rizikem vzniku výše uvedených civilizačních onemocnění jsou nejčastěji ohroženy osoby, které často a dlouhodobě přicházejí do kontaktu s daným rizikovým faktorem. V následujících grafech je sledována míra onemocnění právě u těchto osob ve čtyřech evropských zemích: v České republice, Maďarsku, Polsku a ve Slovinsku. Pro možnost sledování vývoje míry nemocnosti v čase jsou v grafech zobrazena dvě období, rok 2008 a rok 2014.

##### Standardizovaná míra obezity

Stupně obezity se od počátku 20. století globálně měří tzv. Quetelovým indexem, který je znám jako *Body Mass Index* – BMI (Index tělesné hmotnosti). Výpočet Indexu vychází z porovnání hmotnosti a výšky:

$$\text{BMI} = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška (m}^2\text{)}$$

BMI má ale i svá omezení. Index nepočítá s rozložením svalové hmoty a neuvádí se ani věk

ani pohlaví jedince. Přesto je tento způsob zjišťování obezity doporučován WHO (Svačina a Bretšnajdrová, 2003). Nejznámější dělení BMI uvádí International Obesity Task Force:

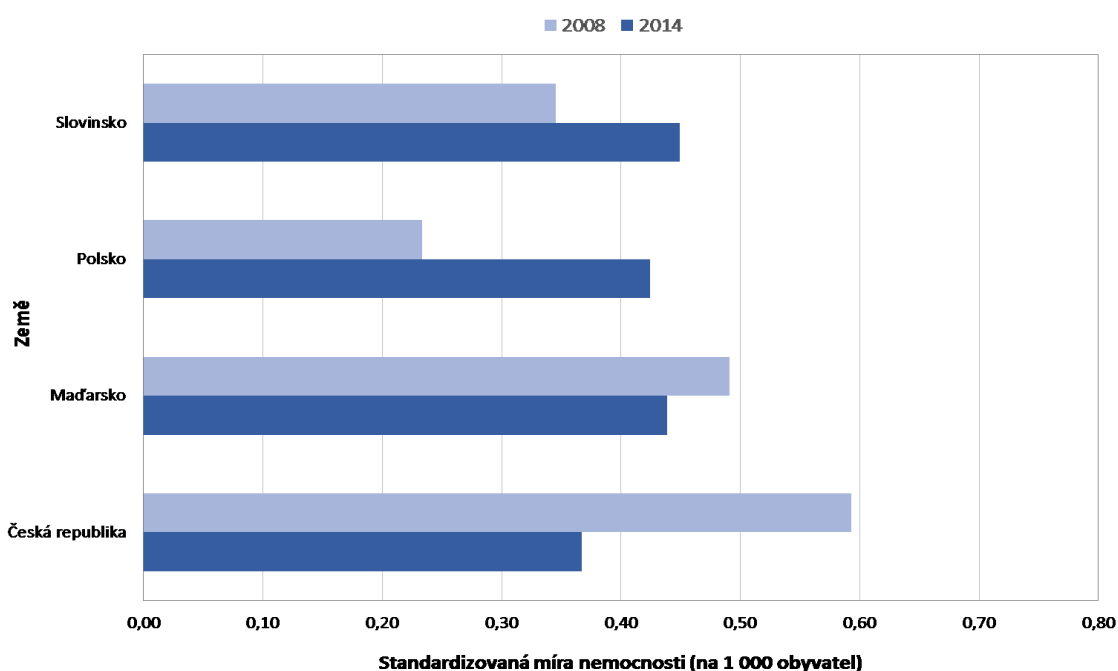
**Tab. 7 – Dělení Body Mass Indexu podle International Obesity Task Force**

Hodnota BMI	Stupně obezity
do 18,5	podváha
18,5 – 24,9	normální váha
25,0 – 29,9	nadváha
30,0 – 34,9	obezita I. stupně
35,0 – 39,9	obezita II. stupně
40,0 a více	obezita III. stupně

**Zdroj:** Svačina a Bretšnajdrová, 2003

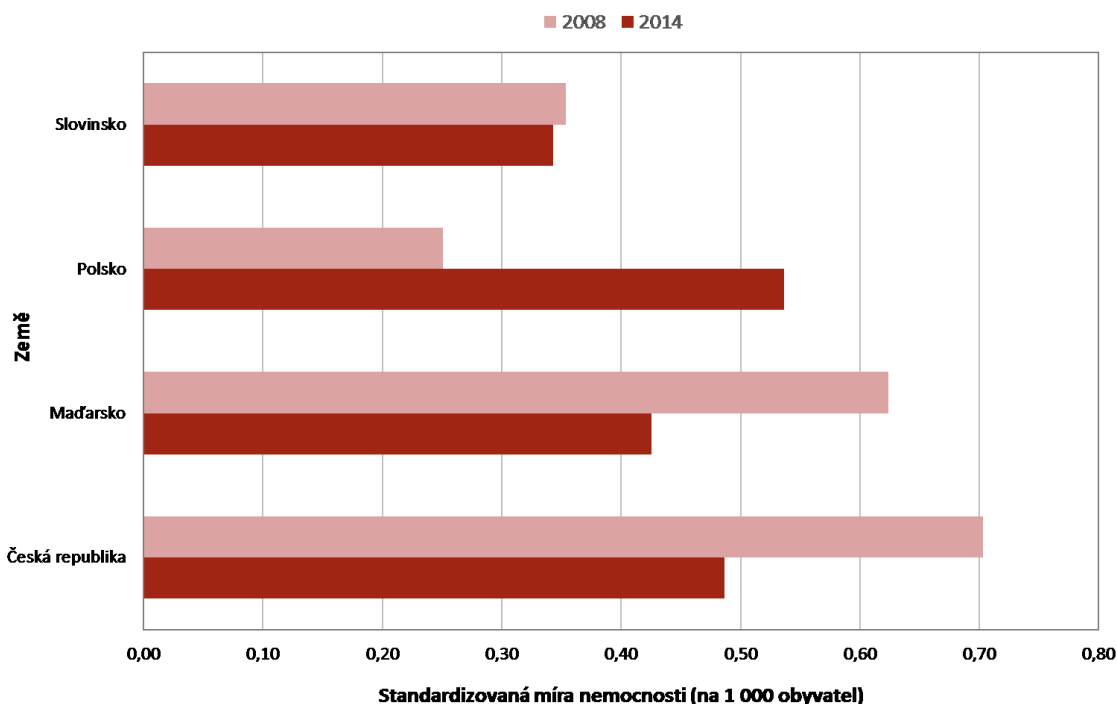
Jak již víme z předchozí kapitoly, je to právě nedostatečná fyzická aktivita, která se na vzniku obezity významně podílí. Výskyt obezity je ovlivněn nejen věkem, ale i pohlavní strukturou. Z grafů je patrné, že ženy bez pravidelné fyzické aktivity mohou mít větší sklony k obezitě. Obě dvě pohlaví podle grafu vykazují ve dvou zemích stejné známky chování, proto země můžeme interpretovat skupinově. Do první skupiny zemí bychom mohli zařadit Slovinsko a Polsko. Obě dvě tyto země vykazují v rámci vývoje nárůst výskytu obezity, a to jak u mužů, tak u žen. Nárůst měr obezity v grafu je reakcí na snížení času v týdnu věnovaného vykonávání fyzické aktivity. Naopak druhou skupinou zemí je Česká republika a Maďarsko, které vykazují značné známky snížení měr obezity. Na snížení výskytu obezity může mít vliv zvýšení sportovních aktivit a zvýšení množství času stráveného na upevnění zdraví.

**Obr. 4 – Standardizovaná míra obezity při absenci týdenní fyzické aktivity (v %), muži, 2008 a 2014**



**Poznámka:** Obezita je zobrazována jako BMI 30 kg/m<sup>2</sup> a vyšší. Výchozí data tabulky viz Příloha 2.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Obr. 5 – Standardizovaná míra obezity při absenci týdenní fyzické aktivity (v %), ženy, 2008 a 2014**

**Poznámka:** Obezita je zobrazována jako BMI 30 kg/m<sup>2</sup> a vyšší. Výchozí data tabulky viz Příloha 2.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

### Standardizovaná míra alkoholického onemocnění jater

O vlivu alkoholu je v literatuře napsáno mnoho. Alkohol má vliv na mnoho stavů organismu a také na některá závažná onemocnění. Jedním z nich je i alkoholické onemocnění jater, které je přímo způsobeno nadměrnou konzumací alkoholu.

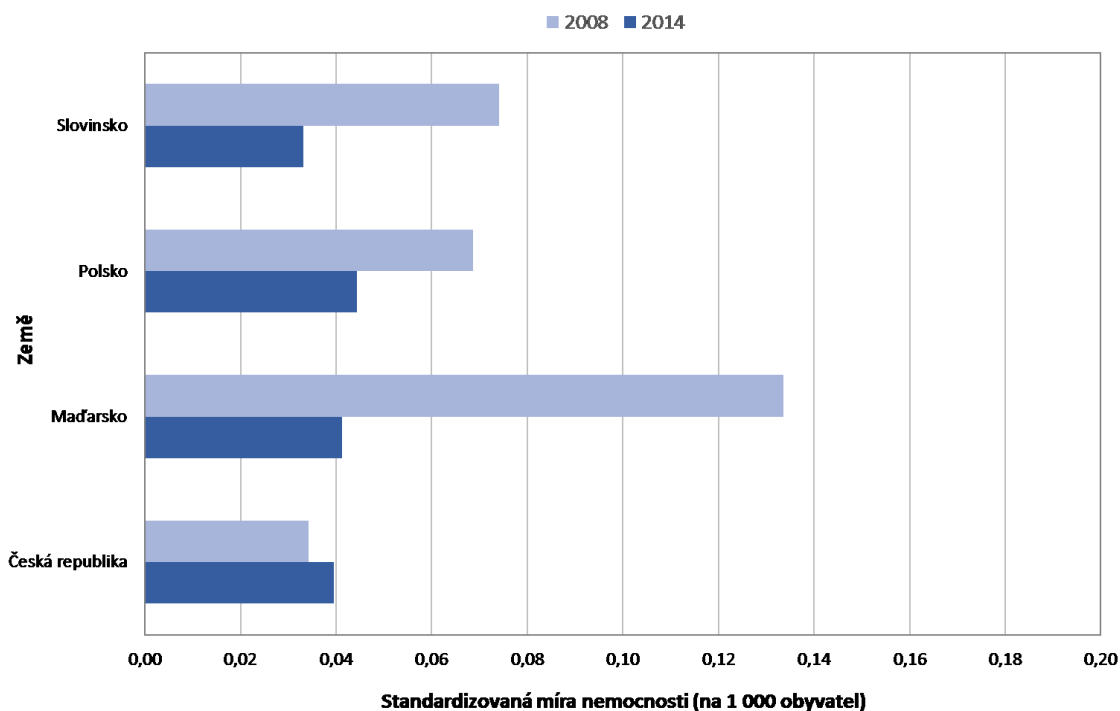
Ke kvantifikaci výskytu alkoholického onemocnění jater byly vypočteny standardizované míry nemocnosti. S ohledem na data z výběrového šetření Eurostatu byla míra vlivu alkoholu rozdělena podle časté konzumace. Za častou konzumaci alkoholu považujeme jedince, kteří jsou v přímém kontaktu s alkoholem každý den nebo minimálně každý týden. Vzhledem k tomu, že do konzumace alkoholu spadají jak destiláty, tak nápoje jako je pivo a víno, byla kvantifikace vlivu provedena u osob starších 15 let. Tato hranice byla stanovena s ohledem na hranici konzumaci alkoholu ve všech státech Evropy.

Zjištěné výsledné hodnoty u alkoholického onemocnění jater jsou v porovnání s hodnotami obezity a novotvaru plic velmi nízké. Pohybují se v hodnotách několika setin, a tak můžeme říci, že toto onemocnění není zdaleka tak rozšířené jako zmíněné další dvě fyziologické změny organismu. Přesto toto onemocnění je v rámci negativního vlivu alkoholu podstatným tématem.

U evidovaných mužů i žen byl v roce 2014 zaznamenán pokles míry alkoholického onemocnění jater vzhledem k roku 2008. Tato změna je i u námi vybraných evropských zemí. Největší pokles byl zjištěn u Maďarska, a naopak nejmenší u České republiky. Tento výkyv vnímáme především v souvislosti s poklesem častého požívání alkoholu na Maďarské straně,

ale stagnace změny v konzumaci alkoholu na straně České republiky. Studie uvádí, že Maďarsko je zemí, kde se nejčastěji požívají destilované nápoje, zatímco Česká republika je vedena jako země s jednou z největších konzumací piva, tedy lehkých alkoholických nápojů (WHO, 2013). Možná i právě pro tuto odlišnost v konzumaci můžeme v grafu sledovat právě mezi těmito zeměmi rozdíly.

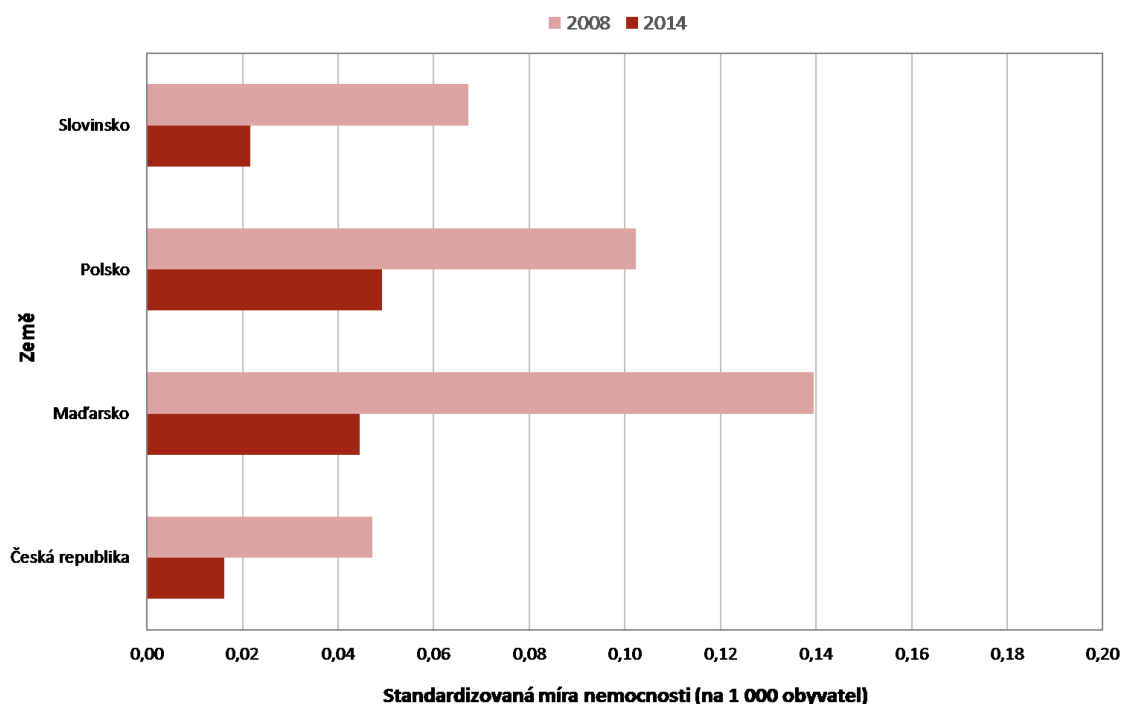
**Obr. 6 – Standardizovaná míra alkoholického onemocnění jater při denní a týdenní konzumaci alkoholu (v ‰), muži, 2008 a 2014**



**Poznámka:** Výchozí data tabulky viz Příloha 3.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Obr. 7 – Standardizovaná míra alkoholického onemocnění jater při denní a týdenní konzumaci alkoholu (v %), ženy, 2008 a 2014**



**Poznámka:** Výchozí data tabulky viz Příloha 3.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

### Standardizovaná míra novotvaru průdušnice, průdušek a plic

Stejně tak jako u analýzy míry vlivu alkoholického onemocnění jater, i vliv kouření sledujeme od určité věkové hranice. Touto hranicí je též věk 15 let. Ačkoliv legalizace prodeje tabákových výrobků je stanovena na 18 let, přístup mladistvých ke koupi cigaret je ve spoustě zemí velmi snadný.

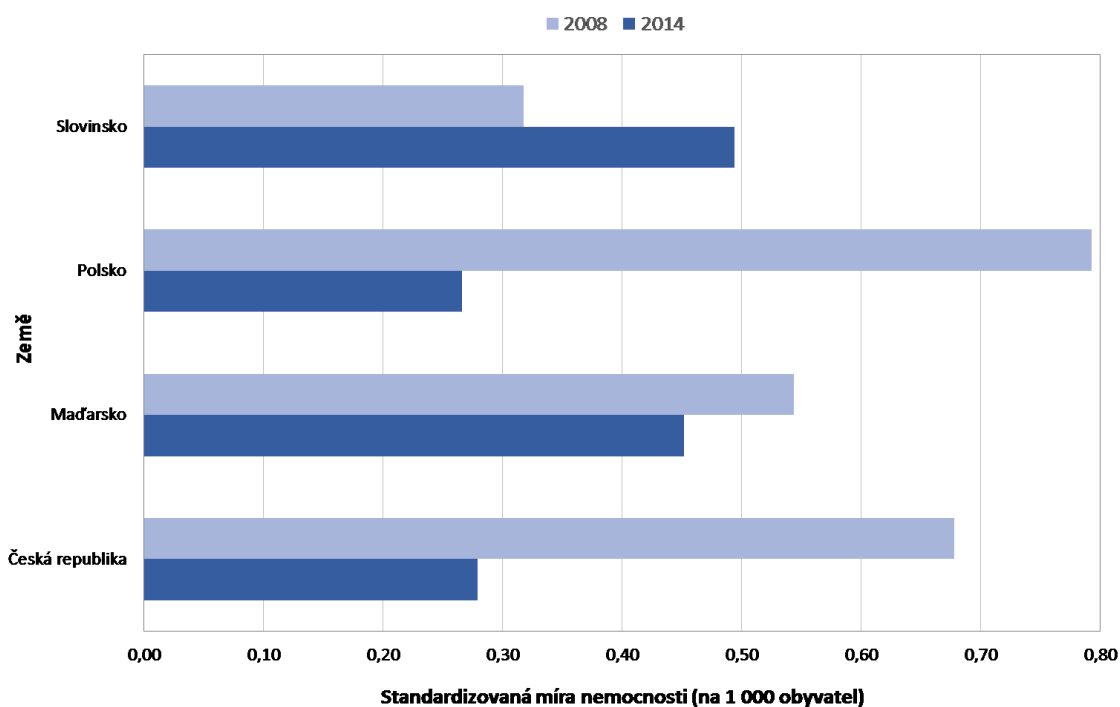
Jak již bylo v předchozí kapitole zmíněno, kouření cigaret škodí zdraví v jakémkoliv množství. V naší analýze bylo kouření cigaret kvantifikováno na základě denního kouření, které naše zdraví nejvíce ohrožuje. Nemocí způsobenou kouřením cigaret byl zvolen zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic. Toto onemocnění je ve většině případů způsobeno právě kouřením nebo vystavením tabákovému kouři. Díky tomuto velkému vlivu už některé evropské země korigují místa, kde je povoleno kouřit. Zákaz kouření v uzavřených veřejných prostorách platí od roku 2007 ve Slovinsku, v roce 2011 se přidalo Polsko a o rok později Maďarsko (European Commission, 2015). Česká republika se k tomuto zákazu přidá 31. května 2017. Můžeme jen odhadovat, zdali má zákaz kouření na veřejných uzavřených místech vliv na počet kuřáků nebo nikoliv.

Námi vypracované grafy ukazují vysokou míru nemocnosti na novotvar plic u denních kuřáků. Všechny uvedené země, vyjma Slovinska, vykazují v čase snížení karcinomu plic, a to bez ohledu na pohlaví. U Slovinska můžeme pozorovat naopak mírný nárůst tohoto onemocnění. Příčinu tohoto nárůstu můžeme vidět ve vzrůstajícím množství denních kuřáků, zatímco v ostatních zemích respondenti uvedli, že kouří méně často, tzn. příležitostně či

několikrát týdně. Větší pokles onemocnění, a tím pravděpodobně i snížení počtu kuřáků můžeme pozorovat u mužů. Tento jen koresponduje i s výsledkem dlouhodobých celosvětových statistik, které udávají, že je patrný větší výskyt kuřáctví u mužů, ale v posledních letech dochází k poklesu výskytu onemocnění a úmrtnosti u mužů, a naopak do budoucna můžeme očekávat nárůstu onemocnění a úmrtnosti u žen (SZÚ, 2009).

Nutno zmínit, že Česká republika spolu s Polskem má podle naší analýzy jeden nejmenší počet výskytu alkoholického onemocnění jater u žen v roce 2014. Naopak obě dvě tyto země vykazují opačné známky, pokud se jedná o mužské pohlaví a rok 2008. Některé příspěvky WHO uvádějí, že pokles karcinomu plic je dán i zvýšenou protikuřáckou politikou, protikuřáckou marketingovou kampaní a velkým rozmachem zdravého životního stylu jako ukazatelem kvality života. My však tento pokles nemůžeme s určitostí specifikovat, protože námi prováděná analýza vychází z dat výběrového šetření.

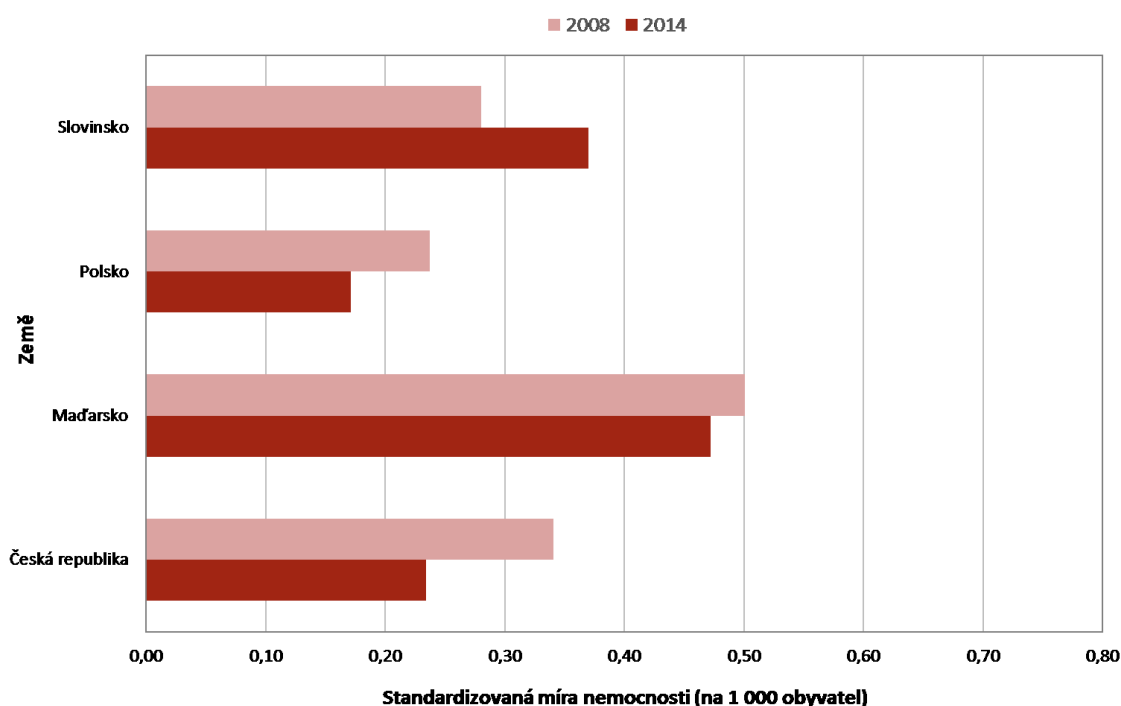
**Obr. 8 – Standardizovaná míra novotvaru průdušnice, průdušek a plic při denním kouření cigaret (v %), muži, 2008 a 2014**



**Poznámka:** Výchozí data tabulky viz Příloha 4.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Obr. 9 – Standardizovaná míra novotvaru průdušnice, průdušek a plic při denním kouření cigaret (v %), ženy, 2008 a 2014**



**Poznámka:** Výchozí data tabulky viz Příloha 4.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

## 6.2 Relativní riziko

Vztah jednotlivých rizikových faktorů životního stylu a daných onemocnění jsme dále kvantifikovali pomocí relativního rizika. Z metodologické kapitoly 3.4 víme, že relativní riziko představuje pravděpodobnost výskytu dané události u populace s výskytem určitého rizikového faktoru. Pro možnost srovnání pravděpodobnosti výskytu nemoci v jednotlivých zemích byly vypočítány níže uvedené tabulky 8, 9 a 10 za rok 2014 a tabulky za rok 2008 tvořící přílohy 5, 6 a 7.

**Tab. 8 – Relativní riziko výskytu obezity podle pohlaví u populace s týdenní absencí fyzické aktivity než u populace provádějící fyzickou aktivitu každý týden, 2014**

Země	CZE	FIN	IRL	ITA	LTU	LVA	HUN	DEU	POL	AUT	ROU	SVN
muži	1,03	3,15	1,30	1,81	2,05	1,25	1,21	2,34	1,63	2,83	6,33	1,40
ženy	1,74	3,21	1,86	3,10	3,64	1,53	1,20	2,44	2,72	2,91	15,25	1,10

**Poznámka:** CZE – Česká republika, FIN – Finsko, IRL – Irsko, ITA – Itálie, LTU – Litva, LVA – Lotyšsko, HUN – Maďarsko, DEU – Německo, POL – Polsko, AUT – Rakousko, ROU – Rumunsko, SVN – Slovensko. Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

Nejnižší vypočítané relativní riziko vzniku obezity ve srovnání s ostatními zeměmi má Slovensko, Lotyšsko a Česká republika. Z těchto výsledků tedy můžeme říct, že právě tyto tři země jsou z krátkodobého hlediska pravděpodobně více fyzicky aktivní než ostatní země.

V interpretaci relativního rizika výskytu obezity svou roli hraje fakt, že analyzujeme pouze týdenní fyzickou aktivitu, a nikoliv měsíční nebo jinak časově určenou. Z pohledu pohlaví mají menší riziko vzniku obezity muži, kteří jsou pravděpodobně více fyzicky aktivní a jsou tedy méně náchylní k obezitě než ženy. Tento fakt je shoduje s výsledky standardizovaných měr nemocnosti v předchozí podkapitole.

**Tab. 9 – Relativní riziko výskytu alkoholického onemocnění jater podle pohlaví u populace konzumující alkohol denně a týdně než u populace konzumující alkohol méně často, 2014**

Země	CZE	FIN	IRL	ITA	LTU	LVA	HUN	DEU	POL	AUT	ROU	SVN
<b>muži</b>	2,17	1,20	1,17	1,27	22,88	23,24	1,13	1,82	7,50	1,34	11,63	1,15
<b>ženy</b>	2,48	1,84	1,31	2,76	27,20	23,76	7,41	1,31	13,28	2,70	12,46	3,65

**Poznámka:** CZE – Česká republika, FIN – Finsko, IRL – Irsko, ITA – Itálie, LTU – Litva, LVA – Lotyšsko, HUN – Maďarsko, DEU – Německo, POL – Polsko, AUT – Rakousko, ROU – Rumunsko, SVN – Slovinsko. Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

Jak jsme již zmínili v předchozí analýze měr nemocnosti, výskyt alkoholického onemocnění jater je značně menší, než u obezity či novotvaru plic. Přesto se toto onemocnění pokoušíme kvantifikovat pomocí relativního rizika. Největší pravděpodobnost výskytu tohoto onemocnění je u severovýchodních zemí – Lotyšska a Litvy. Výsledky této analýzy potvrzují mnohé studie a výzkumy. U tohoto regionu Evropy je již delší dobu pozorována největší spotřeba alkoholu v Evropě. V souvislosti s tím je zde uváděna i vyšší nemocnost na nemoci spojené s konzumací alkoholu jako je právě alkoholické onemocnění jater nebo např.: cirhóza jater atd. (SZÚ, 2006).

**Tab. 10 – Relativní riziko výskytu zhoubného novotvaru průdušnice, průdušek a plic podle pohlaví u denních kuřáků cigaret než u nekuřáků nebo příležitostných kuřáků, 2014**

Země	CZE	FIN	IRL	ITA	LTU	LVA	HUN	DEU	POL	AUT	ROU	SVN
<b>muži</b>	5,49	43,25	12,58	8,96	4,49	4,70	3,67	13,53	4,61	8,82	4,34	8,50
<b>ženy</b>	14,13	23,02	10,92	12,97	58,37	21,67	8,32	11,71	10,42	11,84	48,72	14,39

**Poznámka:** CZE – Česká republika, FIN – Finsko, IRL – Irsko, ITA – Itálie, LTU – Litva, LVA – Lotyšsko, HUN – Maďarsko, DEU – Německo, POL – Polsko, AUT – Rakousko, ROU – Rumunsko, SVN – Slovinsko. Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

Nejvyšší hodnotu vypočítaného relativního rizika výskytu karcinomu plic u denních kuřáků má, ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi, Lotyšsko. Hodnotu můžeme interpretovat tak, že pravděpodobnost výskytu novotvaru plic u žen kuřáček v Litvě je téměř 28krát větší než u žen nekuřáček v tomtéž státě. Naopak nejnižší relativní riziko můžeme najít u mužů v Maďarsku. Hodnota relativního rizika výskytu novotvaru plic je v této analýze tím větší, čím je více je v dané zemi jedinců, kteří denně kouří. V porovnání zemí má nejnižší relativní riziko výskytu nemoci Maďarsko. Při analýze relativního rizika u uvedených zemí podle pohlaví je vyšší pravděpodobnost výskytu nemoci u žen. Tento výsledek zároveň podporuje i tvrzení z předchozí podkapitoly, které uvádí, že míra nemocnosti na novotvar plic se postupem času u žen zvyšuje.

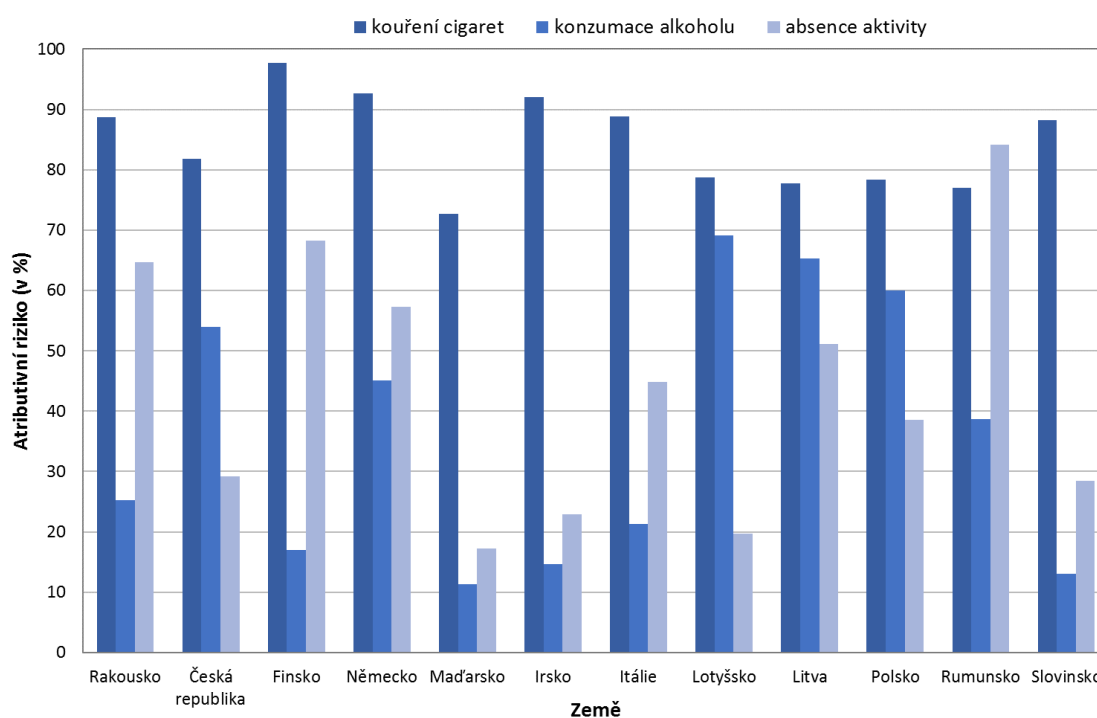


### 6.3 Atributivní riziko

Další mírou asociace daného rizikového faktoru životního stylu a příslušné nemoci je analýza atributivního rizika. Toto riziko udává, kolika procenty u již nemocných osob může být přičteno působení určitého rizikového faktoru právě u analyzované populace v daném roce u příslušného pohlaví (podrobněji viz kapitola 3.4 Metodologie). Ačkoliv atributivní riziko může nabývat i záporných hodnot, u námi vybraných zemí takových hodnot nenabývá. Z tohoto důvodu je atributivní riziko rizikových faktorů zobrazeno ve společném grafu, ale zvlášť pro muže a pro ženy za rok 2014 (za rok 2008 viz Příloha 11 a 12).

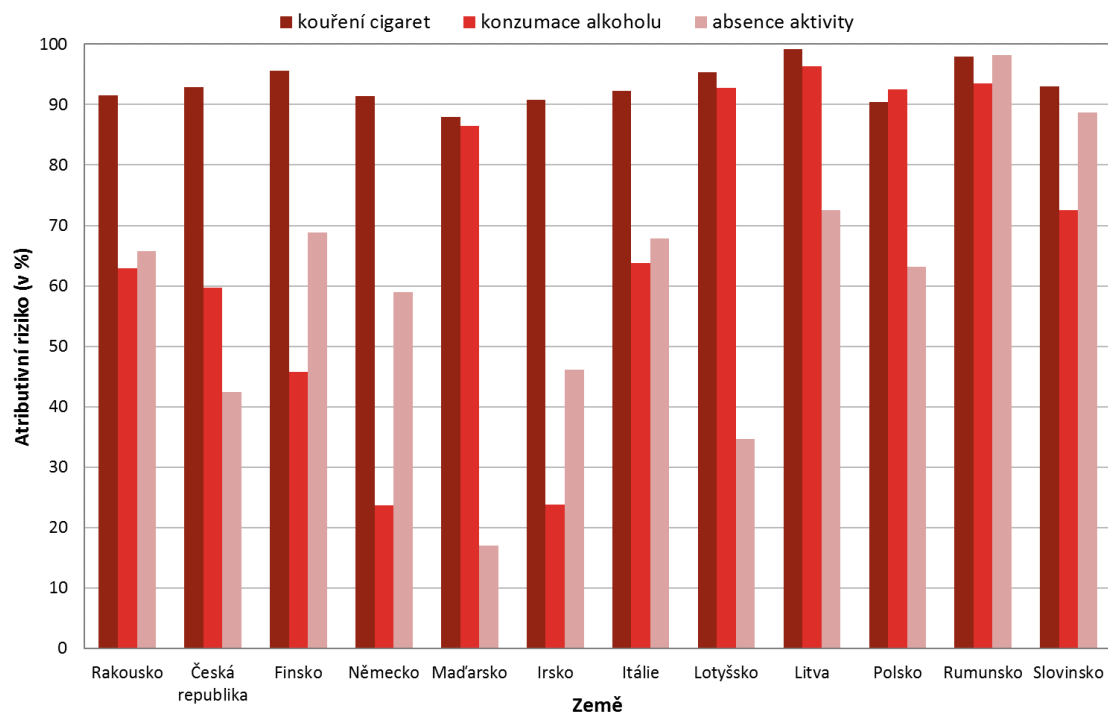
Vypočítané atributivní riziko ukazuje, že nejrizikovějším faktorem životního stylu z těchto třech vybraných faktorů je kouření a následně obezita. V souvislosti s tím můžeme říci, že u většiny analyzovaných zemích je největším riziko výskytu novotvaru průdušnice, průdušek a plic. Na základě námi použitých dat byla u všech vybraných onemocnění rizikových faktorů zjištěna závislost na rizikový faktor. Oba dva grafy ukazují, že můžeme předpokládat vliv každého jednotlivého rizikového faktoru na vznik k němu příslušného vybraného onemocnění. Čím vyšší je hodnota atributivního rizika, tím roste i možné riziko daného onemocnění. Z grafu pro muže můžeme vidět, že Rumunsko má pravděpodobně poměrně stejně vyrovnané a vysoké riziko výskytu obezity jako výskytu karcinomu plic a alkoholického onemocnění jater. Největší riziko výskytu alkoholického onemocnění jater u žen i u mužů má zde stále Lotyšsko, jak jsme uvedli v předchozí analýze relativního rizika. Z grafu vyplývá, že riziko výskytu karcinomu plic je nižší u mužů než u žen, ale stále je toto onemocnění největším rizikem jak pro ženy, tak pro muže bez ohledu na blíže specifikovanou geografickou polohu.

**Obr. 10 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), muži, 2014**



**Poznámka:** Výchozí data tabulky viz Příloha 8, 9 a 10.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Obr. 11 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), ženy, 2014**

**Poznámka:** Výchozí data tabulky viz Příloha 8, 9 a 10.

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

## Kapitola 7

### Závěr

Životní styl dlouhodobě a často i nevratně ovlivňuje naše zdraví. V souvislosti se zdravotním stavem pak toto téma značně nabývá na významu. V průběhu 21. století se vztah životního stylu a zdraví stal cíleným tématem výzkumů, důležitým aspektem marketingových strategií, ale i součástí zákonných opatření.

Stejně tak jako se spojením zdravý životní styl, tak i se spojením nezdravý životní styl se setkáváme každý den. Svůj význam tato spojení získala především až na přelomu 20. a 21. století v souvislosti s novými možnostmi života v Evropě. Právě v tomto období začala být dávana do souvislostí a blíže analyzovaná. Souvislost mezi těmito výrazy dokazuje nejen teoretická část této práce, ale i analýza vybraných rizikových faktorů životního stylu a fyziologických změn, které jsme si pomocí literatury stanovili v tomto vztahu: nedostatečná pohybová aktivita – obezita, nadměrná konzumace alkoholu – alkoholické onemocnění jater, kouření cigaret – zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic. Námi získané výsledky měr nemocnosti ukazují, že intenzita nemocnosti jednotlivých onemocnění v průběhu času ve většině zemí klesá, a to bez ohledu na pohlaví. Specifické výsledky vykazuje Slovinsko a částečně i Polsko. U těchto zemí jsme zjistili, že míra obezity a karcinomu plic může být vyšší. Důvodem může být omezení času tráveného na upevnění zdraví a zvýšení počtu denních kuřáků cigaret. Tento poznatek dokazují již samotné výsledky výběrového šetření Eurostatu z roku 2008 a 2014.

Dalším cílem práce byla kvantifikace vztahu jednotlivých rizikových faktorů a onemocnění. Pomocí pravděpodobnosti výskytu dané nemoci u populace s daným rizikovým faktorem jsme zjistili, že největší riziko výskytu dané nemoci mají lidé denně a týdně konzumující alkoholické nápoje a lidé denně kouřící tabákové výrobky. Tyto dva faktory se ukázaly jako nejrizikovější ve všech vybraných evropských zemích, přičemž nejpravděpodobnější výskyt alkoholického onemocnění jater připadá na severské země Evropy. Tato skutečnost je velmi probíraným tématem mnoha studií, což jen potvrzuje závěry naší analýzy. Zajímavým zjištěním bylo, že pravděpodobnost výskytu karcinomu plic je u žen téměř dvakrát vyšší než u mužů, i když míra nemocnosti byla zjištěna vyšší u mužů. Zároveň z analýzy vyplynulo, že právě zhoubný novotvar průdušnice, průdušek a plic se v populaci může vyskytnout častěji než ostatní dvě

zmíněné fyziologické změny organismu. Toto onemocnění může vznikat až ze 92 % denním kouřením cigaret. Alkoholické onemocnění jater může vznikat denní a týdenní konzumací alkoholu až z 88 % a vznik obezity může být přičteno nedostatečné pohybové aktivitě ze 61 %. Z těchto výsledků vyplývá, že působení rizikových faktorů na námi vybraná onemocnění nejsou zanedbatelná.

Problematika negativních aspektů životního stylu je tedy velmi aktuálním, sledovaným a významným tématem, se kterým se běžně setkáváme, na základě čehož je zvoleno i téma této bakalářské práce. Výběr rizikových faktorů a jednotlivých nemocí byl ovlivněn nejen souvislostí a aktuálností, ale i existencí výběrového šetření o zdravotním stavu populace v Evropě, které se v jedné své části zaměřuje na zdravotní determinanty, kam jsou zahrnuty právě tyto výše zmíněné faktory.

Ačkoliv význam tématu, jež je použit v této bakalářské práci, je v dnešní době opravdu značný, výchozí datové soubory bohužel nedisponují takovou kvalitou, jakou bychom si přáli. I z tohoto důvodu bohužel nemůžeme říci, že naše závěry jsou zcela platné. Bez ohledu na tento fakt se práce snažila ukázat relevantní souvislosti mezi námi vybraným rizikovým faktorem životního stylu a s ním související fyziologickou změnou.

Vzhledem k velké šíři vybraného tématu, nemohl být na tomto rozsahu ukázány všechny aspekty vztahu rizikových faktorů a zdraví. Zajímavým vztahem pro další zkoumání těchto souvislostí by mohl být i vztah mezi rizikovými faktory a úmrtností, potažmo odvrátitelnou úmrtností. Dalším tématem vhodným k analýze se nabízí i bližší zkoumání vztahu mezi jednotlivými rizikovými faktory a diabetem. Neméně zajímavé by mohlo být i téma životního stylu a jeho vlivu na naději dožití, délku života prožitou ve zdraví nebo rizikové faktory ve vztahu s ukazatelem Disability-Adjusted Life Years (roky života vážené disabilitou). Dalších souvisejících témat bychom určitě našly ještě mnohem více. Ty však závisí i dalších uskutečněných výběrových šetření a sběrech dat o aktuálním způsobu života a zdravotním stavu populace, která budou v budoucnu následovat.

Způsob života každého jedince je velmi individuální záležitostí. V závislosti na něm si částečně i sami určujeme, jestli do budoucna budeme ohroženi určitým onemocněním nebo se mu snažíme předcházet určitou prevencí. Nejen statistické portály ukazují, že počet civilizačních onemocnění není nikterak malý. A proto je nutno se rizikovým faktorům co nejvíce vyhýbat, protože právě tyto činitele ovlivňují nejen zdravotní stav celé populace, ale i kvalitu života každého z nás.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- BRŮHA, Radan et al., 2009. Alkoholové poškození jater. *Medicína pro praxi*. Praha: 1. LF, roč. 6, č. 3, s. 144–146. ISSN 1214-8687. [cit. 2017-04-16]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/03/06.pdf>
- BURCIN, Boris a Tomáš KUČERA, 2008. *Strukturální změny úmrtnosti v českých zemích na Slovensku mezi roky 1991 a 2006*. Demografie, roč. 50, č. 3, s. 173–185. [cit. 2017-04-19]. Dostupné z: [http://www.mpsv.cz/files/clanky/8843/Burcin\\_Kucera\\_V.pdf](http://www.mpsv.cz/files/clanky/8843/Burcin_Kucera_V.pdf)
- BURCIN, Boris, 2007. Úmrtnost. *Populační vývoj České republiky 2001-2006*. Praha: PŘF UK, s. 45–55.
- BURCIN, Boris, 2008. *Vývoj odvrátitelné úmrtnosti v České republice v období 1990-2006*. Demografie, roč. 50, 2008, s. 15–31.
- ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA, 2010. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, s. 89–129. ISBN 978-80-247-3213-8.
- DIEHL, ANNA M. et al., 2006. Galantamine reduces smoking in alcohol-dependent patients: a randomized, placebo-controlled trial. *International journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*. Clinical pharmacology and therapeutics, roč. 44, č. 12, s. 614–622. ISSN 0946-1965. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: <http://europepmc.org/abstract/med/17190371>
- DRBAL, Ctibor, 1996. *Zdraví a zdravotní politika*. Brno: Masarykova univerzita, s. 51. ISBN 80-210-1466-0.
- DUFFKOVÁ, Jana., L. URBAN a J. DUBSKÝ, 2008. *Sociologie životního stylu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-123-6.
- EUROPEAN COMMISSION, 2015. Special. Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes. European Union, May, 2015. ISBN 978-92-79-48084-3. [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_429\\_sum\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_429_sum_en.pdf)
- EUROSTAT, 2009. *Technical Group on Health and Health Interview Survey (HIS) Statistics*. Working dokument, meeting 14–15 May, 2009. Directorát F: Sociální statistika a informační společnost, oddělení F-5: Statistika zdraví a bezpečnosti potravin, Luxembourg, s. 144. [cit. 2017-04-26]. Dostupné z:

- [https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/ESTAT/healthtf/Library/technicalsgroupshis/2009\\_14-15\\_may/Tech-HIS%2009\\_02%20Draft%20Minutes%20TG%20HIS%202008.pdf](https://circabc.europa.eu/webdav/CircaBC/ESTAT/healthtf/Library/technicalsgroupshis/2009_14-15_may/Tech-HIS%2009_02%20Draft%20Minutes%20TG%20HIS%202008.pdf)
- EUROSTAT, 2010. *EHIS indicators guidelines*. Social Statistics and Information Society, November 2010. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <https://circabc.europa.eu/sd/a/d4c9d574-8658-4c21-9cf2-04768b38afe8/EHIS%20indicators%20guidelines%20-%20final%20version.pdf>
- EUROSTAT, 2013. *European Health Interview Survey (EHIS wave 2)*. Methodological manual. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISSN 1977-0375. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <https://circabc.europa.eu/sd/a/20e4ad07-78a3-4873-b5b4-495ba2b0f8d6/European%20Health%20Interview%20Survey%20%28EHIS%20wave%20%29%20-%20Methodological%20manual%20-%202013%20edition.pdf>
- EUROSTAT, 2013. *Revision of the European Standard Population: report of Eurostat's task force*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISSN 1977-0375. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF/e713fa79-1add-44e8-b23d-5e8fa09b3f8f>
- EUROSTAT, 2016. *European Health Interview Survey (EHIS): Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure (ESMS)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth\\_det\\_esms.htm](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth_det_esms.htm)
- EZZATI, Majid et al., 2004. *Comparative quantification of health risks. Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva: World Health Organization, č. 2. ISBN 92-4-158031-3. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.378.1301&rep=rep1&type=pdf>
- FIALA, Jindřich a Zuzana BRÁZDOVÁ, 2000. *Výživa v prevenci nádorových onemocnění. Onkologie a hematologie*. Brno: Klinická onkologie 2000, s. 8–16. ISSN 0862-495X. . [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/61/1441.pdf>
- FOŘT, Petr, 2004. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1057-9.
- HAINER, Vojtěch a Marie KUNEŠOVÁ, 1997. *Obezita: etiopatogeneze, diagnostika a terapie*. Praha: Galén. ISBN 80-85824-67-1.
- HHS, 1996. *Physical Activity and Health: A report of the Surgeon General*. The Effects of Physical Activity on Health and Disease. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy People. Washington: Government Printing Office, s. 85–151. ISBN 15250-7954. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/sgrfull.pdf>
- HHS, 2004. *The Health Consequences of Smoking: A report of the Surgeon General*. The Impact of Smoking on Disease and the Benefits of Smoking Reduction. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy People. Washington: Government Printing Office. [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20669512>
- HOLČÍK, Jan, 2004. *Zdraví 21: Výklad základních pojmů. Úvod do evropské zdravotní strategie*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví. ISBN 80-85047-33-0.

- HOPE, 2012. *Hospitals in Europe: Healthcare data*. Brussels: European Hospital and Healthcare Federation, July, 2014. [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: [http://www.hope.be/wp-content/uploads/2015/10/00-hospitals\\_in\\_europe-synthesis.pdf](http://www.hope.be/wp-content/uploads/2015/10/00-hospitals_in_europe-synthesis.pdf)
- CHIOLERO, Arnaud et al., 2008. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. *The American journal of clinical nutrition*. American Society for Nutrition, roč. 87, č. 4, s. 801–809. [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <http://ajcn.nutrition.org/content/87/4/801.full.pdf>
- JANDOUREK, Jan, 2001. *Sociologický slovník*. Praha: Portál, s. 243. ISBN 80-7178-535-0.
- JANEČKOVÁ, Hana a Helena HNILICOVÁ, 2009. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. Praha: Portál, s. 43–105. ISBN 978-80-7367-592-9.
- JEWELL, Nicolas. P., 2009. *Statistics for Epidemiology*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2004, ISBN 0-203-49686-8. [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: [http://file.zums.ac.ir/ebook/498-Statistics%20for%20Epidemiology-Nicholas%20P.%20Jewell-1584884339-CRC-2003-352-\\$94.pdf](http://file.zums.ac.ir/ebook/498-Statistics%20for%20Epidemiology-Nicholas%20P.%20Jewell-1584884339-CRC-2003-352-$94.pdf)
- KALIBOVÁ, Květa. 2001. *Úvod do demografie*. Praha: Karolinum, s. 52. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0222-9.
- KASTNEROVÁ, Markéta a Blanka ŽIŽKOVÁ, 2007. *Kouření jako zdravotně sociální problém*. České Budějovice: JČU, s. 183–191. ISSN 1804-7858. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasili/administrace/clankyfile/20120501144046460431.pdf>
- KOHOUTOVÁ, Iva, 2012. Vliv alkoholu na zdraví. Praha: Univerzita Karlova v Praze. Diplomová práce Fakulta Přírodovědecká. Vedoucí práce Prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.
- LALONDE, Marc, 1981. *A new perspective on the health of Canadians: a working document*. Minister of supply and services, s. 11–42. ISBN: 0-662-50019-9. [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ, 2009. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2715-8.
- MAREŠ, Jiří, 2006. *Kvalita života u dětí a dospívajících*. Brno: MSD. ISBN 80-86633-65-9.
- MŠMT ČR, 2008. *Pokyny pro pohybovou aktivitu*. Education and Culture DG. [cit. 2017-03-23]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/sport/pokyny-eu-pro-pohybovou-aktivitu>
- MUDRA, Jiří a Zdeněk RUŠAVÝ, 2004. Alkohol a diabetes. *Interní medicína pro praxi*. Plzeň: 1. interní klinika FN, roč. 2, č. 1, s. 347–351. [cit. 2017-04-21]. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/Mudra.pdf>
- MV ČR, ©2017. Kódy států. Ministerstvo vnitra České republiky. [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/kody-statu.aspx>

- MZd ČR, 2014. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky. ISBN 978-80-85047-49-3. [cit. 2017-03-02]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/aktuality/Cesi\\_ziji\\_dele\\_ale\\_trapi\\_je\\_civilizacni\\_nemoci/Zprava\\_o\\_zdravi\\_obyvatel\\_CR\\_.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/aktuality/Cesi_ziji_dele_ale_trapi_je_civilizacni_nemoci/Zprava_o_zdravi_obyvatel_CR_.pdf)
- NEWAY, Claire et al., 2004. *Avoidable Mortality in the enlarged European Union*. Paris: Institute des Sciences et de Sante. [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Elias\\_Mossialos/publication/228988065\\_Avoidable\\_Mortality\\_in\\_the\\_Enlarged\\_European\\_Union/links/5557e59708ae6943a874c282/Avoidable-Mortality-in-the-Enlarged-European-Union.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Elias_Mossialos/publication/228988065_Avoidable_Mortality_in_the_Enlarged_European_Union/links/5557e59708ae6943a874c282/Avoidable-Mortality-in-the-Enlarged-European-Union.pdf)
- OMRAN, Abdel R., 1971. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *The Milbank Quarterly*, 2005, roč. 83, č. 4, s. 731–757. [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2690264/>
- OMRAN, Abdel R., 1998. The epidemiologic transition theory revisited thirty years later. *World Health Statistics Quarterly*, roč. 51, č. 2–4, s. 99–119. [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <http://www.popline.org/node/527048>
- POLESNÁ, Helena a Jiřina KOCOURKOVÁ, 2016. Is the second demographic transition the relevant concept for European countries? *Geografie*. Praha, January 2016, roč. 121, č. 3, s. 390–418. [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/309853584\\_Is\\_the\\_second\\_demographic\\_transition\\_the\\_relevant\\_concept\\_for\\_European\\_countries](https://www.researchgate.net/publication/309853584_Is_the_second_demographic_transition_the_relevant_concept_for_European_countries)
- PROCHÁZKA, Bohumír, [b. r.]. *Biostatistika a matematické metody epidemiologie-stručné studijní texty*. Praha: SZÚ. [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://www.jcu-ovz.webz.cz/clanky/prochazka-biostatistika.pdf>
- REHM, Jürgen et al., 2002. Alcohol-related morbidity and mortality. *Alcohol Research & Health*. 2002, roč. 27, č. 1., s. 39–51. ISSN 1535-7414. [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: <https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh27-1/39-51.pdf>
- REHN, Nina, R. ROOM, G. EDWARDS, 2001. *Alcohol in the European region: consumption, harm and policies*. World Health Organization, Regional Office for Europe. ISBN 978 92 890 0264 6. [cit. 2017-04-15] Dostupné z: <http://www.iss.it/binary/alcol/cont/alcohol%20in%20european%20region.1185265094.pdf>
- RYBKA, Jaroslav, 2007. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1671-8.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka, 1998. Česká republika a druhý demografický přechod? *Geografické rozhledy*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti s.r.o., roč. 7, č. 3, s. 39–42. ISSN 1210-3004.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka, 2002. Minulá a současná diferenciacie reprodukce v Evropě. Současná česká společnost *Sociologické studie*. Praha: Sociologický ústav Akademie věd ČR, s. 107–126. ISBN 80-7330-009-5.



- RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka, 2015. Délka života, zdraví a postoje v Evropské unii. *Geografie*. Praha, roč. 120, č. 4, s. 542–563. [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: [http://geography.cz/sbornik/wp-content/uploads/downloads/2015/12/gcgs042015\\_rychtarikova.pdf](http://geography.cz/sbornik/wp-content/uploads/downloads/2015/12/gcgs042015_rychtarikova.pdf)
- SHIELD, Kevin D. et al., 2013. Chronic diseases and conditions related to alcohol use. *Alcohol Research. Current Reviews*, roč. 35, č. 2. [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arcr352/155-173.htm>
- SKÁLA, Jaroslav et al., 1987. *Závislost na alkoholu a jiných drogách*. Praha: Avicenum, s. 17–169. ISBN 08-077-87
- SVACHINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ, 2003. *Cukrovka a obezita*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-58-9.
- SZÚ, [b. r.]. *Rizikové faktory životního stylu*. [cit. 2017-03-13]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/rizikove-faktory-zivotniho-stylu>
- SZÚ, 2006. Alkohol v Evropě. Zpráva pro Evropskou unii: Souhrn. Ministerstvo vnitra České republiky, červen, 2006. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/zavislosti/alkohol/SummaryCzechversion.pdf>
- SZÚ, 2009. *Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí*. Subsystem 6: Odborná zpráva za rok 2008. Praha: Státní zdravotní ústav. [cit. 2017-04-9]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne\\_zpravy/OZ\\_08/demografie\\_08.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_08/demografie_08.pdf)
- TRÁVNÍČKOVÁ, Ivana, 2001. *Specifické aspekty zneužívání drog u žen*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, s. 8–21. [cit. 2017-04-15]. ISBN 80-86008-92-4. Dostupné z: <http://www.ok.cz/iksp/docs/267.pdf>
- ÚZIS ČR, ©2010-2017. *Základní informace*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 2017-04-30]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/info.html>
- ÚZIS ČR, 2004. *Světové šetření o zdraví (6. díl): Kouření tabáku a spotřeba alkoholu*. Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. ISBN 978-80-7280-706-2. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/svetove-setreni-zdravi-6-dil-koureni-tabaku-spotreba-alkoholu>
- ÚZIS ČR, 2010. *Anglické a české termíny pro souhrnné ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, č. 69, prosinec, 2010. [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/anglicke-ceske-termíny-pro-souhrnné-ukazatele-zdravotního-stavu-obyvatelstva>
- ÚZIS ČR, 2011. *Evropské výběrové šetření o zdraví v České republice EHIS 2008*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. ISBN 978-80-7280-916-5. [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/evropske-vyberove-setreni-zdravi-ceske-republice-ehis-2008>

- ÚZIS ČR, 2014. *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: MKN-10: desátá revize: aktualizovaná verze k 1. 4. 2014*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2008. ISBN 978-80-904259-0-3. [cit. 2017-03-11]. Dostupné z: [www.uzis.cz/system/files/mkn-tabelarni-cast.pdf](http://www.uzis.cz/system/files/mkn-tabelarni-cast.pdf)
- ÚZIS ČR, 2016. *EHIS 2014 – Úvodní informace*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/ehis-2014-uvodni-informace>
- VAN DE KAA, Dirk, 2002. *The Idea of Second Demographic Transition in Industrialized Countries*. Paper presented at the Sixt Welfare Policy Seminar, National Institute of Population and Social Security, Tokyo, 29 January 2002, s. 34. [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: [http://www.ipss.go.jp/webj-ad/webjournal.files/population/2003\\_4/kaa.pdf](http://www.ipss.go.jp/webj-ad/webjournal.files/population/2003_4/kaa.pdf)
- VRÁNOVÁ, Dagmar, 2013. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-788-1.
- WANNAMETHEE, S. Goya, A.G. SHAPER, I.J. PERRY, 2001. Smoking as a modifiable risk factor for type 2 diabetes in middle-aged men. *Diabetes care*. American Diabetes Association, September, 2001, roč. 24, č. 9, s. 1590–1595. ISSN 1935-5548. [cit. 2017-04-26]. Dostupné z: <http://care.diabetesjournals.org/content/24/9/1590.long>
- WHO et al., 2006. *Constitution of the world health organization*. Chronicle of the World Health Organization, 1947. [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_en.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf)
- WHO, ©2017. *Classifications*. WHO, [cit. 2017-04-20]. Dostupné z: <http://www.who.int/classifications/icd/implementation/morbidity/ishmt/en/>
- WHO, ©2017. *Diet*. WHO. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: <http://www.who.int/topics/diet/en/>
- WHO, ©2017. *Dietary recommendations*. WHO. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: <http://www.who.int/nutrition/topics/nutrecomm/en/>
- WHO, ©2017. *Physical Activity*. WHO. [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>
- WHO, ©2017. *Tobacco*. WHO. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: <http://www.who.int/topics/tobacco/en/>
- WHO, 2002. *Physical inactivity a leading cause of disease and disability, warns WHO*. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/release23/en/>
- WHO, 2003. *Controlling the global obesity epidemic*. [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/>
- WHO, 2009. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. World Health Organization. Geneva: WHO Press. ISBN 978-92-4-156387-1. [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf)

WHO, 2012. *Alcohol in the European region: Consumption, harm and policy approaches*.

World Health Organization, Regional Office for Europe. ISBN 978 92 890 0264 6. [cit.

2017-04-13] Dostupné z:

[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/160680/e96457.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/160680/e96457.pdf)

WHO, 2013. *Status report on alcohol and health in 35 European countries 2013*. Copenhagen:

WHO. [cit. 2017-04-15]. Dostupné z:

[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/190430/Status-Report-on-Alcohol-and-Health-in-35-European-Countries.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/190430/Status-Report-on-Alcohol-and-Health-in-35-European-Countries.pdf)

WHO, 2015. *Alcohol*. WHO, January, 2015. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/en/>

WHO, 2016a. *Diabetes*. WHO, November, 2016. [cit. 2017-04-18]. Dostupné z:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>

WHO, 2016b. *Obesity and overweight*. WHO, June, 2016. [cit. 2017-04-18]. Dostupné z:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

WHO, 2016c. *Tobacco*. WHO, June, 2016. [cit. 2017-04-19]. Dostupné z:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/>

WHO, 2017. *Noncommunicable diseases*. WHO, April, 2017. [cit. 2017-04-23]. Dostupné z:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>

ŽALOUDEK, Jan, 2008. *Vyhněte se rakovině, aneb, prevence zhoubných nádorů pro každého*.

Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2307-5.

## DATOVÉ SOUBORY

EUROSTAT. *Health*. Health determinants. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z:

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

EUROSTAT. *Population and social conditions*. Population. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z:

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

ÚZIS ČR, 2008. *Evropské výběrové šetření o zdraví v České republice EHIS 2008*. ISBN 978-80-7280-916-5. [cit. 2017-04-19]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/evropske-vyberove-setreni-zdravi-ceske-republice-ehis-2008>

ÚZIS ČR, 2016. *EHIS 2014 – Úvodní informace*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/ehis-2014-uvodni-informace>

WHO. *European Hospital Morbidity Database (HMDB)*. WHO, Regional Office for Europe. [cit. 2017-04-29]. Dostupné z: <http://data.euro.who.int/hmdb/>

## PŘÍLOHY

- Příloha 1 – Dostupnost dat podle klasifikací nemocí od roku 2000 v databázi European Human Morbidity Database
- Příloha 2 – Standardizovaná míra obezity při absenci týdenní fyzické aktivity (v %) podle pohlaví, 2008 a 2014
- Příloha 3 – Standardizovaná míra alkoholického onemocnění jater při denní a týdenní konzumaci alkoholu (v %) podle pohlaví, 2008 a 2014
- Příloha 4 – Standardizovaná míra novotvaru průdušnice, průdušek a plic při denním kouření cigaret (v %) podle pohlaví, 2008 a 2014
- Příloha 5 – Relativní riziko výskytu obezity podle pohlaví u populace s týdenní absencí fyzické aktivity než u populace provádějící fyzickou aktivitu každý týden, 2008
- Příloha 6 – Relativní riziko výskytu alkoholického onemocnění jater podle pohlaví u populace konzumující alkohol denně a týdně než u populace konzumující alkohol méně často, 2008
- Příloha 7 – Relativní riziko výskytu zhoubného novotvaru průdušnice, průdušek a plic podle pohlaví u denních kuřáků cigaret než u nekuřáků nebo příležitostných kuřáků, 2008
- Příloha 8 – Atributivní riziko obezity (v %) podle pohlaví, 2014
- Příloha 9 – Atributivní riziko alkoholického onemocnění jater (v %) podle pohlaví, 2014
- Příloha 10 – Atributivní riziko zhoubného novotvaru průdušnice, průdušek a plic (v %) podle pohlaví, 2014
- Příloha 11 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), muži, 2008
- Příloha 12 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), ženy, 2008

*Příloha 1 – Dostupnost dat podle klasifikací nemocí od roku 2000 v databázi European Human Morbidity Database*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Rakousko	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Belgie	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ICD-9	ICD-9	ICD-9			ICD-9	ICD-9				
Bulharsko	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Chorvatsko			ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10
Kypř					ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10		ICD-10	ICD-10	
Česká republika	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ICD-10	ICD-10	
Dánsko				ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ISHMT	ISHMT	ISHMT				
Estonsko	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT		
Finsko	ISHMT	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ISHMT	ISHMT	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	
Francie	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Německo	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Maďarsko					ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Island	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT		ICD-10				
Irsko	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Izrael	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT		ISHMT	
Itálie		ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Lotyšsko					ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	
Litva		ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	
Lucembursko			ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	
Malta							ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	
Nizozemsko					ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	
Norsko					ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT			
Polsko				ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	
Rumunsko	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ICD-10	
Srbsko													ICD-10	
Slovensko			ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10		
Slovinsko					ICD-10	ICD-10	ISHMT	ISHMT	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	
Španělsko					ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT		
Švédsko	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT			
Švýcarsko			ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10		
Bývalá jugoslávská republika	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT						
Makedonie														
Turecko								ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT	ISHMT		
Spojené království	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10	ICD-10		

Zdroj: HMDB, vlastní zpracování

**Příloha 2 – Standardizovaná míra obezity při absenci týdenní fyzické aktivity (v %) podle pohlaví, 2008 a 2014**

	2014		2008	
	muži	ženy	muži	ženy
<b>Česká republika</b>	0,3671	0,4862	0,5929	0,7028
<b>Maďarsko</b>	0,4384	0,4254	0,4911	0,6240
<b>Polsko</b>	0,4242	0,5363	0,2334	0,2506
<b>Slovinsko</b>	0,4491	0,3431	0,3455	0,3534

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 3 – Standardizovaná míra alkoholického onemocnění jater při denní a týdenní konzumaci alkoholu (v %) podle pohlaví, 2008 a 2014**

	2014		2008	
	muži	ženy	muži	ženy
<b>Česká republika</b>	0,0396	0,0161	0,0342	0,0472
<b>Maďarsko</b>	0,0412	0,0444	0,1335	0,1395
<b>Polsko</b>	0,0443	0,0492	0,0686	0,1023
<b>Slovinsko</b>	0,0332	0,0216	0,0741	0,0673

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 4 – Standardizovaná míra novotvaru průdušnice, průdušek a plic při denním kouření cigaret (v %) podle pohlaví, 2008 a 2014**

	2014		2008	
	muži	ženy	muži	ženy
<b>Česká republika</b>	0,2793	0,2344	0,6777	0,3407
<b>Maďarsko</b>	0,4516	0,4722	0,5438	0,5005
<b>Polsko</b>	0,2658	0,1714	0,7928	0,2371
<b>Slovinsko</b>	0,4938	0,3696	0,3173	0,2801

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 5 – Relativní riziko výskytu obezity podle pohlaví u populace s týdenní absencí fyzické aktivity než u populace provádějící fyzickou aktivitu každý týden, 2008**

<b>Země</b>	<b>CZE</b>	<b>HUN</b>	<b>LVA</b>	<b>POL</b>	<b>SVN</b>
<b>muži</b>	2,77	1,11	2,91	2,24	1,22
<b>ženy</b>	2,72	2,09	2,71	2,46	1,21

**Poznámka:** CZE – Česká republika, HUN – Maďarsko, LVA – Lotyšsko, POL – Polsko, SVN – Slovinsko  
Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 6 – Relativní riziko výskytu alkoholického onemocnění jater podle pohlaví u populace konzumující alkohol denně a týdně než u populace konzumující alkohol méně často, 2008**

Země	CZE	HUN	LVA	POL	SVN
<b>muži</b>	1,32	3,03	5,34	7,01	2,75
<b>ženy</b>	8,63	17,08	28,21	38,54	8,38

**Poznámka:** CZE – Česká republika, HUN – Maďarsko, LVA – Lotyšsko, POL – Polsko, SVN – Slovinsko  
Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 7 – Relativní riziko výskytu zhoubného novotvaru průdušnice, průdušek a plic podle pohlaví u denních kuřáků cigaret než u nekuřáků nebo příležitostných kuřáků, 2008**

Země	CZE	HUN	LVA	POL	SVN
<b>muži</b>	9,97	3,70	24,06	11,46	4,16
<b>ženy</b>	16,67	9,95	16,32	12,99	15,45

**Poznámka:** CZE – Česká republika, HUN – Maďarsko, LVA – Lotyšsko, POL – Polsko, SVN – Slovinsko  
Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 8 – Atributivní riziko obezity (v %) podle pohlaví, 2014**

Země	CZE	FIN	IRL	ITA	LTU	LVA	HUN	DEU	POL	AUT	ROU	SVN
<b>muži</b>	64,70	29,19	68,23	57,25	17,22	22,87	44,79	19,72	51,14	38,62	84,19	28,49
<b>ženy</b>	65,69	42,37	68,88	58,99	17,00	46,12	67,78	34,60	72,56	63,20	98,19	88,71

**Poznámka:** CZE – Česká republika, FIN – Finsko, IRL – Irsko, ITA – Itálie, LTU – Litva, LVA – Lotyšsko, HUN – Maďarsko, DEU – Německo, POL – Polsko, AUT – Rakousko, ROU – Rumunsko, SVN – Slovinsko  
Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 9 – Atributivní riziko alkoholického onemocnění jater (v %) podle pohlaví, 2014**

Země	CZE	FIN	IRL	ITA	LTU	LVA	HUN	DEU	POL	AUT	ROU	SVN
<b>muži</b>	25,30	54,02	17,01	45,13	11,35	14,63	21,34	69,10	65,29	60,04	38,68	13,01
<b>ženy</b>	62,91	59,75	45,78	23,72	86,51	23,84	63,72	92,73	96,32	92,47	93,53	72,59

**Poznámka:** CZE – Česká republika, FIN – Finsko, IRL – Irsko, ITA – Itálie, LTU – Litva, LVA – Lotyšsko, HUN – Maďarsko, DEU – Německo, POL – Polsko, AUT – Rakousko, ROU – Rumunsko, SVN – Slovinsko  
Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 10 – Atributivní riziko zhoubného novotvaru průdušnice, průdušek a plic (v %) podle pohlaví, 2014**

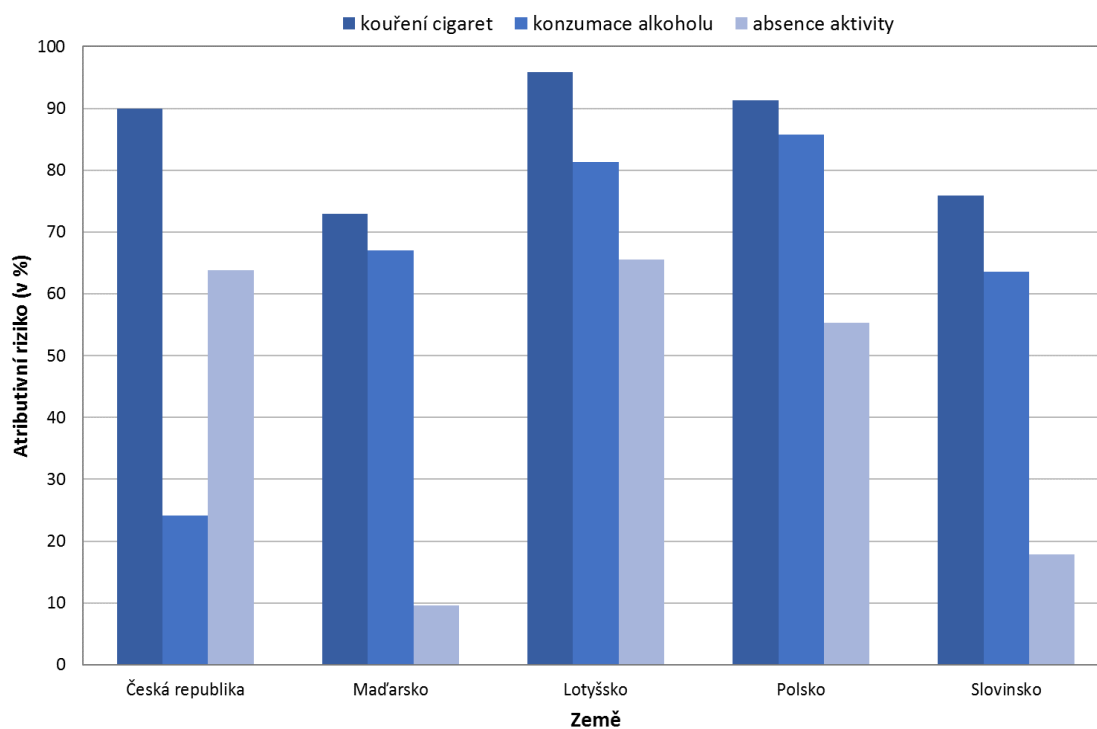
Země	CZE	FIN	IRL	ITA	LTU	LVA	HUN	DEU	POL	AUT	ROU	SVN
<b>muži</b>	88,67	81,80	97,69	92,61	72,74	92,05	88,84	78,72	77,71	78,31	76,96	88,23
<b>ženy</b>	91,55	92,92	95,66	91,46	87,98	90,84	92,29	95,39	99,22	90,40	97,95	93,05

**Poznámka:** CZE – Česká republika, FIN – Finsko, IRL – Irsko, ITA – Itálie, LTU – Litva, LVA – Lotyšsko, HUN – Maďarsko, DEU – Německo, POL – Polsko, AUT – Rakousko, ROU – Rumunsko, SVN – Slovinsko  
Státy byly kódovány podle mezinárodních kódů (MV ČR, ©2017).

**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

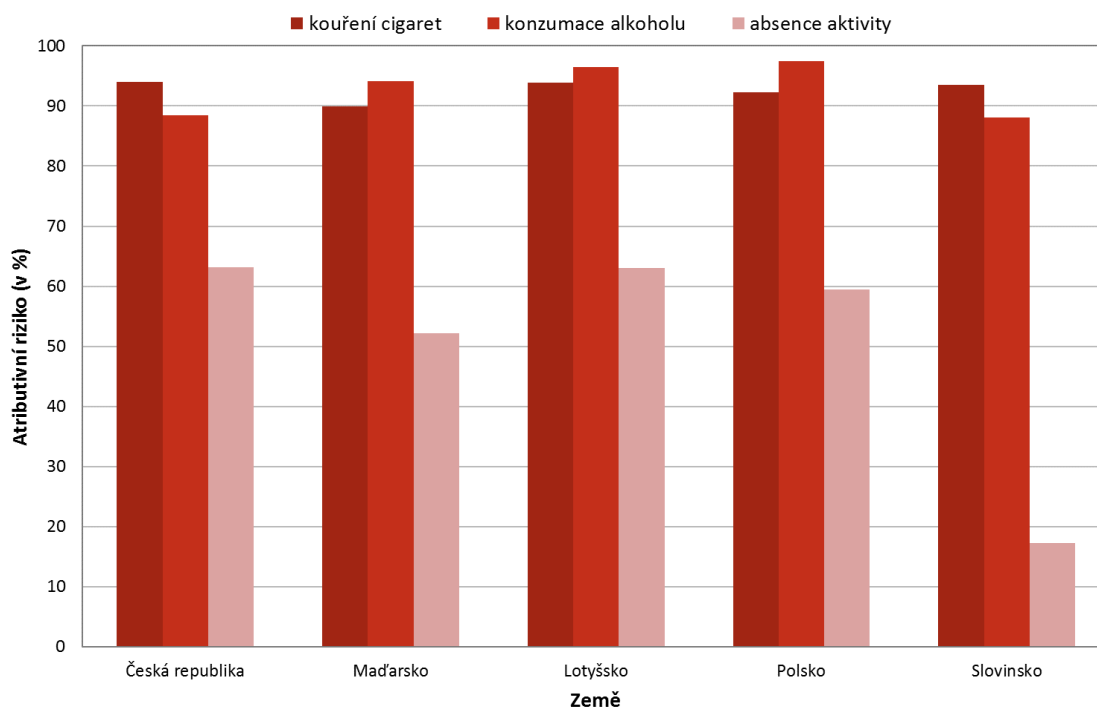


**Příloha 11 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), muži, 2008**



**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty

**Příloha 12 – Atributivní riziko ve vybraných evropských zemích (v %), ženy, 2008**



**Zdroj:** Eurostat, HMDB, vlastní výpočty